

Dato 17. september 2011
Side 1 af 7

Justitsministeriet
Civil- og Politiafdelingen
Dyrevelfærdskontoret
Slotsholmsgade 10
1216 København K



Landbrug & Fødevarer

Axelborg, Axeltorv 3
DK 1609 København V

T +45 3339 4000
F +45 3339 4141
E info@lf.dk
W www.lf.dk

CVR DK 25 52 95 29

Udtalelse om kastration af pøttegrise

Med henvisning til Justitsministeriets brev af 1. juni 2011, sagsnr. 2011-5402-0007, skal Landbrug & Fødevarer hermed redegøre for den seneste udvikling med hensyn til aktiviteter, der kan bidrage til alternativer til kirurgisk kastration af pøttegrise. Udtalelsen er en udbygning af redegørelsen af 23. juni 2010 med det seneste års aktiviteter vedrørende kastration.

Der har været og bliver fortsat arbejdet af flere spor således, at alle muligheder afdækkes og de rette løsninger findes på både kort og langt sigt.

Den i 2009/2010 iværksatte smertelindring benyttes fortsat i praksis, og vil fortsat være hovedelementet i forhold til den kortsigtede løsning. Der er her fortsat fokus på, om der kan findes nye smertestillende midler, som måtte have endnu bedre effekt end de nuværende.

Der har det igangværende år været arbejdet ihærdigt med et fælles EU initiativ, da den langsigtede løsning skal findes internationalt. L.&F har været central aktør i etableringen af en europæisk deklARATION med henblik på stop for kastration. Medunderskrivere heraf forpligter sig til at indføre bedøvelse eller smertelindring i forbindelse med kastration fra 1. januar 2012, og der sigtes mod stop for kastration fra 1. januar 2018. Et centralt element i deklARATIONEN er et partnerskab, som skal sikre de nødvendige udviklingsaktiviteter i forhold til at nå målet og heri indgår Kommissionen også med finansiel støtte.

Der er endvidere en betydelig faglig indsats i forhold til den langsigtede løsning, som er beskrevet nærmere efterfølgende.

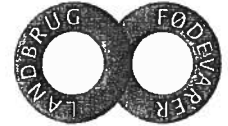
Smertebehandling i forbindelse med kastration

Flere smertestillende lægemidler blev i 2010 godkendt til anvendelse ved kastration, og smertelindring er nu et lovkrav.

Videncenter for svineproduktion arbejder fortsat med at afklare, om andre typer af lægemidler med stærkere smertelindrende effekt kan anvendes. Da denne type lægemidler hidtil ikke har måttet bruges af andre end dyrlæger og ikke er godkendt til svin, skal det afklares, om der er mulighed for dette i fremtiden. I så fald vil der blive igangsat undersøgelser af, hvordan behandlingen skal udføres og hvilken effekt den har på grisene.

Landbrug & Fødevarer repræsenterer landbruget og fødevarerhvervet i Danmark. Organisationen er resultatet af en fusion mellem Landbrugsrådet, Danske Slagterier, Dansk Svineproduktion, Dansk Landbrug med Dansk Landbrugsrådgivning, samt væsentlige dele af Mejeriforeningens aktiviteter.

Landbrug & Fødevarer repræsenterer Danmarks største kompetenceklynge med 150.000 beskæftigede og en samlet eksport på mere end 100 mia. kr. årligt.



Lokalbedøvelse

Videncenter for Svineproduktion har lavet en grundig gennemgang af al videnskabelig litteratur vedrørende de dyrevelfærdsmæssige konsekvenser af lokalbedøvelse af pøttegrise ved kastration. På baggrund af den videnskabelige litteratur må det konkluderes, at der er tvivl om den samlede velfærdsmæssige fordel ved lokalbedøvelse, hvilket er i overensstemmelse med Dyreværnsrådets udtalelse og med konklusionen fra EU-projektet PIGCAS. Tvivlen skyldes blandt andet, at injektionen af lokalbedøvelsen i testiklerne er smertefuld. VSP har undersøgt størrelsen af pøttegrises testikler og sammenlignet den med det volumen lægemiddel, der indsprøjtes i testiklerne (jf. de angivne doser i den videnskabelige litteratur). Resultaterne viser, at lægemidlets volumen oftest er lige så stort som testiklen og i mange tilfælde flere gange større end testiklen. Injektionen af lægemidlet vil derfor medføre en kraftig spænding i testiklerne og sandsynligvis, at testiklerne i nogle tilfælde springer. Der arbejdes ikke videre med initiativer vedrørende lokalbedøvelse.

Fuld bedøvelse med CO₂

Allerede inden den seneste redegørelse i 2008 har Videncenter for Svineproduktion været i Holland for her at vurdere fremdriften i forsøgene med og anvendelsen af fuld bedøvelse med CO₂. Indtrykkene fra besøget samt videooptagelser fra de praktiske forsøg indikerer, at der er en stor dyrevelfærdsmæssig udfordring ved opvågningen fra CO₂-bedøvelsen, som gør, at metoden fortsat ikke synes attraktiv jf. Dyreværnsrådets udtalelse. Videncenter for Svineproduktion har fulgt udviklingen i Holland men har ikke selv initieret aktiviteter.

Immuno-kastrering

Pfizer og Videncenter for Svineproduktion har gennemført en afprøvning af en vaccine (Improvac) mod hangriselugt (også kaldet immunokastration). I afprøvningen sammenlignes vaccinerede hangrise med sogrise og galte. Der fokuseres på improvac vaccinerede hangrise, sogrise og galtes foderudnyttelse og kødprocent samt på skatolindhold i Improvac vaccinerede hangrise, en del af galterne og sogrisene. Endelig vurderes kødets sensoriske kvalitet i en delpopulation af de slagtede grise fra den ene besætning. Afprøvningen er gennemført i to besætninger. Endelig afrapportering er nært forestående.

Da vaccinen også virker på mennesker, er der endvidere fokus på de arbejdsmiljømæssige forhold i forbindelse med brug af vaccinen.

Ud over den afklaring, som skal sikres med den igangværende tekniske udvikling og afprøvning, er der i forhold til anvendelsen af immunokastration en stor barriere omkring markeds­mæssig accept både i EU og i tredjelande, som pt. gør, at metoden ikke umiddelbart vinder indpas i dansk svineproduktion. De markeds­mæssige forhold omkring immunokastration følges fortsat nøje af Landbrug & Fødevarer.

Kønssortering af omesæd

Videncenter for Svineproduktion har støttet et projekt hos firmaet Ovasort Ltd i Wales., hvor der arbejdes på udvikling af en immunologisk metode til at sortere sæden i hhv. "hun-" og "han-sædceller".

Princippet bygger på, at der på sædcellernes overflade findes kønsspecifikke proteinstrukturer. Der er isoleret og identificeret en række sådanne proteiner i projektet, og der er produceret antistoffer mod flere af dem. Den oprindelige ide i en separationsmetode var at kombinere disse antistoffer



med et "dræber" molekyle, som eliminerer hansædcellerne. Uheldigvis er alle de fundne proteiner bundet på huncellerne, hvilket betyder, at en metode udviklet efter det oprindelige princip vil eliminere de ønskede hunceller og medføre flere hangrise i kuldet. Det vil derfor være nødvendigt at udvikle en metode til først at binde antistoffer til overfladeproteiner, derefter adskille bundne og ikkebundne celler, og så derefter få frigjort antistofferne igen fra hunsædcellerne. En metode der skønnes at være langt mere besværlig, omkostningskrævende og muligvis skadelig for sædcellernes befrugtningsdygtighed end oprindeligt antaget.

Projektet er nu så langt, at arbejdet med at tilføje antistoffer til sædceller er påbegyndt. Tildeling af forskellige doser antistof til sædcellerne har ikke vist sædskadelig effekt. Derefter er der foretaget insemineringer af ca. 40 søer for at belyse sædcellernes befrugtningsevne og evt. kønsfordeling i de fødte kuld. Drægtighedsraten har været høj målt ved skanning dag 21. Søerne er slagtet ved 40 dages drægtighed (hvor det er muligt at skelne mellem han og hunfostre), men der er ikke fundet betydende forskelle i kønsratio. Kuldstørrelsen har været helt normal, så behandling med antistoffer har ingen negativ effekt på sædens befrugtningsdygtighed.

Yderligere er gennemført CPR analyser af sæd behandlet med antistoffer for på laboratorieniveau at vurdere om der fremkommer forskellig kønsration i sæddoserne. Positive resultater med kvægsæd har ikke kunnet bekræftes på svinesæd. I øjeblikket vurderes projektets fremtid

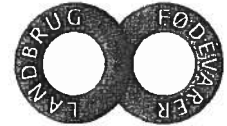
Fodring med cikorie

Fodring med cikorie har været undersøgt som en af løsningsmulighederne for at begrænse risikoen for hangriselugt. Cikorie påvirker fermenteringen i tyktarmen og kan derfor have en effekt på skatolindholdet i slagtekroppen. Cikorie forventes ikke at have effekt på dannelsen af androstenon (det andet stof der er ansvarlig for hangriselugt), da dette er et kønshormon.

Der er gennemført en afprøvning i en svinebesætning, hvor der anvendes 15 pct. cikorie i foderet fra 2 uger før den første gris slagtes. Analyser fra hangrisene fodret med cikorie blev sammenlignet med kontrolhangrise. Resultaterne viser, at fodring med cikorie medførte en reduktion i skatol og i hangriselugt i fedt. Der var ikke forskel i indhold af androstenon, hangriselugt i kød og hangrisesmag i fedt. Hangrisesmagen i kød blev samlet set reduceret i forhold til kontrolhangrisene men ikke til samme niveau som hos sogrisene.

Med de nuværende priser på cikorie svarer anvendelse af midlet i svinefoderet til en ekstra foderomkostning pr. gris på 40-50 kr. Dette er væsentligt mere end den produktionsmæssige fordel ved at producere hangrise i stedet for galtgrise. Der er en undersøgelse i gang til belysning af de produktionsmæssige forskelle mellem hangrise, galte og sogrise. I efteråret 2011 opstartes test af cikorie i foderet tildelt i varierende mængder fra 14 dage inden slagtning, kombineret med lav og høj slagtevægt. Formålet er at belyse den kendte effekt af cikorie på skatol kombineret med effekt af slagtevægt på androstenon. Dette projekt gennemføres i et GUDP samarbejdsprojekt hvor DJF Århus Universitet også gennemfører screening af forskellige foderråvarers effekt på hangriselugt.

Fodring med cikorie er således ikke i sig selv en løsning som et alternativ til kirurgisk kastration, men resultaterne af de fodringsmæssige afprøvninger kan være medvirkende i forhold til strategier for management, hvilket er relevant, hvis der findes en sorteringsmetode for hangrise.



Videncenter for Svineproduktion startede allerede i 2005 et samarbejde med Roslin Institute i Edinburgh og derefter med SABRE-projektet (EU integrated project, Cutting Edge Genomics for Sustainable Animal Breeding) om avl og ornelugt. Formålet var at finde gener, som styrer skatol- og androstenon-niveauer i slagtede orner. De første resultater er nu præsenteret – efter en proces med indsamling af vævsprøver i danske Landracebesætninger. Der blev udført skatolmålinger og androstenon-analyse af 500 helsøskendepar, det vil sige 1.000 orner, og der blev foretaget DNA-analyse ved Roslin Institute. Projektet sammenkædedes derefter med EU-projektet SABRE.

Der er fundet et genområde, som forklarer 5 pct. af variationen i skatol. Arveligheden for skatol var 0,35, og for androstenon var arveligheden 0,56. Der var en relativ høj genetisk korrelation mellem skatol og androstenon på 0,4.

Videncenter for Svineproduktion og Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (DJF), Foulum har i yderligere et projekt inden for SABRE indsamlet vævsprøver fra lever, og fedtprøver fra ca. 900 dyr på tværs af alle tre danske racer. DJF arbejder fremover på at identificere gener for de øvrige områder samt for at identificere gener, således at information om ornelugt kan inddrages i selektion i forbindelse med genomisk selektion. I projektet er der fundet 45 markører i nye genområder.

Da den hidtidige forskning alene forklarer 5 pct. af variationen i skatol er der ikke en kortsigtet løsning i avlsarbejdet, men resultaterne peger på, at det på meget lang sigt vil være muligt at benytte sig af genetik for at mindske niveauet af skatol og androstenon. Der er flere genetiske og genomiske projekter i gang inden for ornelugt i Europa.

Kvalitetssikring af hangrisekød

Det er en helt afgørende forudsætning for at undlade kastration, at der findes en velegnet og internationalt accepteret metode til frasortering af lugtende hangrise. I dansk svineproduktion blev der taget initiativ hertil allerede i slutningen af 1980'erne med det såkaldte "hangriseprojekt". Et de facto forbud mod kød fra ikke kastrerede grise stoppede imidlertid udbredelsen heraf. I mindre omfang slagtes der fortsat hangrise, som kvalitetskontrolleres og sorteres med skatolmetoden på Danish Crowns slagteri i Ringsted. Teknologisk set er metoden imidlertid ikke tidssvarende, og der er behov for en opgradering/udvikling af ny on-line metode, førend det er muligt at udbrede en sådan metode igen. Det er helt afgørende, at en sådan metode udvikles i et internationalt samarbejde, og at resultatet af en sådan udvikling accepteres af de internationale markeder.

DMRI (Danish Meat Research Institute/Teknologisk Institut) har intensiveret arbejdet om måling af sorteringsmetoder til hangriselugt. Arbejdet er baseret på en række forudsætninger:

- Fælles internationale krav til måling af hangriselugt, og en fælles accepteret sorteringsmetode
- Markedsaccept af sorteringsmetoden
- Alternative anvendelser for den andel af slagtekroppene, der har et så højt indhold af hangriselugt, at de ikke kan afsættes som fersk kød
- Reduceret frekvens af lugtende hangrise via ændringer i den primære produktion

DMRI har på den baggrund igangsat en række aktiviteter:

- Optimering af kemiske og sensoriske referenceanalyser for hangriselugt
 - Sensorisk analyse – procedurer for træning og validering af de sensoriske paneler er blevet opdaterede, og bruttoliste for relevante sensoriske egenskaber ved bedømmelse af kød og kødprodukter fremstillet af hangrisekød



er fastlagt kemisk analyse for skatol, androstenon og indol. DMRI anvender en HPLC-metode til analyse for de aktuelle hangriselugtstoffer. Metoden er optimeret og kvalitetssikret.

- Sorteringsmetode
 - Der er foretaget et kritisk review af potentielle metoder til sortering af hangrise
 - Indledende test af en potentiel teknologi er igangsat
 - Udvikling og dokumentation af human nose test til brug for kvalitetssikring af en mindre produktion af hangrise – f.eks. økologiske hangrise – er igangsat
- Anvendelse af kød fra frasorterede slagtekroppe
 - Med kogte skinker som modelprodukt er effekten af centrumtemperatur under fremstilling af kødprodukter samt serveringstemperatur undersøgt set i forhold til risiko for afvigende lugt/smag, når hangrisekød med varierende indhold af skatol og androstenon anvendes til produkterne.

DMRI har i samarbejde med Center for Husdyr på Friland i september 2010 ansøgt GUDP/Organic RDD 2011-2013 om støtte til projektet 'Detection and utilization of boar tainted organic pork (DUB-TOP)'. Ansøgningen blev ikke imødekommet.

I april 2011 har KU-Life i samarbejde med Swedish University of Agricultural Sciences og DMRI ansøgt Det Strategiske Forskningsråd/FøSu om bevilling til projektet 'Development of techniques and technologies for removal of unpleasant volatile compounds (boar taint) in entire male pig meat'. Ansøgningen blev ikke imødekommet.

DMRI har en bred kontaktflade til internationale samarbejdspartnere, således at de internationale erfaringer opsamles af DMRI, ligesom DMRI bidrager til de europæiske aktiviteter på området. Dette arbejde skulle gerne føre til et internationalt/EU samarbejde om udvikling af sorteringsmetoder. I dele af den hollandske og tyske svineproduktion foregår der sortering af hangrisekød med human-nose metoden, hvor operatører lugter til hangriseslagtekroppe/-kødet og afgør om slagtekroppen/kødet har omelugt.. DMRI har påbegyndt dokumentation af en human-nose test, primært mhp. mindre produktioner af hangrise. Vurderingen er fortsat, at kapaciteten af en sådan metode vil være begrænset, hvorfor den næppe kan anvendes ved hangriseslagtninger i større omfang. Som led i arbejdet med human-nose test er der etableret tæt kontakt til Wageningen University og Vion mhp. viden- og erfaringsudveksling.

DMRI's internationale aktiviteter august 2010 til juli 2011 har bla. omfattet

- Oral præsentation 'Ban of castration - product quality matters' ved EAAP 2010.
- Deltagelse i 5th International Conference on Proton Transfer Reaction Mass Spectrometry (PTR-MS) – en potentiel måleteknologi til hangriselugt. Kendskab/netværk til andre brugere er etableret.
- Oral præsentation 'Meat quality and entire males' ved EU mødet 'European partnership on pig castration'.
- To papers er indsendt til ICoMST 2011 (international kødforskerkongres) omhandlende det sensoriske hangrisepanel og anvendelse af hangrisekød.
- Netværksmøder med Wageningen University og Vion.
- Nordic Meat research Meeting 2011 på DMRI, hvor kastration og omelugt var et af temaerne.

Økologisk produktion

Der er indgået en aftale mellem Friland Food og Dyrenes beskyttelse hvor målet er en gradvis aftrapning og ophør med kastration med udgangen af 2014 under forudsætning af at der findes en egnet sorteringsmetode og der ikke er mere end 5% frasorterede hangrise på besætningsniveau. I



2011 vil ca. 4 pct. af de økologiske hangrise være ukastrerede. De ukastrerede hangrise analyseres og sorteres på baggrund af skatol metoden i Ringsted samtidig med at der gennemføres "snifferprøver". VSP gennemfører pt. En screening i 6 besætninger (50 hangrise fra hver) med det mål at afklare niveauet af skatol og androstenon i økologiske hangrise.

Europæiske aktiviteter

Da de langsigtede løsninger skal være internationale, har branchen en stor indsats i på især europæisk plan. Der er under de enkelte punkter fremhævet nogle af disse initiativer, men nogle få samlende aktiviteter nævnes nedenfor.

I forbindelse med en workshop i Bruxelles den 2. juni 2010 om kastration besluttede EU-Kommissionen at nedsætte en "High Level-group" / pilotgruppe om alternativer til kastration. Europa-Kommissionen udpegede medlemmer til nævnte gruppe, der omfattede hele kæden dvs. avlere/producenter, svinekødsindustrien, forarbejdningsindustrien, detailkæderne, dyrevelfærdsorganisationer samt forskere. Landbrug & Fødevarer var repræsenteret i gruppen.

Gruppen afholdt møder henholdsvis den 2. september, 13. oktober samt 19. november 2010. I december 2010 blev der herefter skabt enighed iblandt gruppens medlemmer om en europæisk deklaration om alternativer til kirurgisk kastration af svin. Hovedelementerne i den europæiske deklaration er følgende:

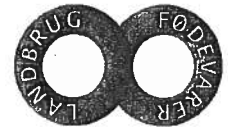
- a. Fra den 1. januar 2012 forpligter medunderskriverne af den europæiske erklæring sig til at indføre bedøvelse eller smertelindring i forbindelse med kastration.
- b. Der sigtes mod stop for kastration fra 1. januar 2018.

Med henblik på at sikre at sidstnævnte dato kan nås, er der dog en række instrumenter, der skal være på plads. Som et eksempel skal nævnes, at der skal være adgang til hurtigmetoder til detektion af ornelugt. Hertil kommer, at der skal være sikkerhed for, at kød fra hangrise kan sælges i såvel EU som på tredjelandsmarkeder. Der skal foretages yderligere forskning i at reducere ornelugt ved avl/management og fodersystemer.

Der skal dannes et europæisk partnerskab om kastration. De første skridt mod dannelsen af et sådant Partnerskab blev taget under et møde i Bruxelles den 25. februar 2011. Europa-Kommissionen har gennemført en finansiel beslutning for aktiviteter i 2011, og de vil arbejde for nye finansielle beslutninger, som kan underbygge de nødvendige udviklingsindsatser i de kommende år.

Den finansielle beslutning skal danne basis for gennemførelsen af blandt andet et studie i forbrugeraccept af produkter fra hangrise samt studier i hurtigmetoder på slagtelinjen med henblik på frasortering af slagtekroppe med ornelugt. Som nævnt, er der tale om et frivilligt arrangement. Alle væsentlige stakeholders har meddelt Kommissionen, at man kan tilslutte sig ovennævnte europæiske erklæring. Det kan således oplyses, at Landbrug & Fødevarer har meddelt Europa-Kommissionen, at vi kan tilslutte os erklæringen.

Der er således sket betydelige fremskridt i forhold til aktiviteter i EU i det forløbne år. Samtidig skal der gøres opmærksom på, at der fortsat er meget store udfordringer i forhold til den langsigtede løsning, som kan sikre, at kirurgisk kastration kan undgås. I den sammenhæng er fokus på de internationale aktiviteter helt afgørende, da løsningen på problemstillingen skal findes internationalt og være internationalt accepteret.



Landbrug & Fødevarer vil fastholde et højt aktivitetsniveau men skal samtidig opfordre til, at regeringen aktivt påvirker den europæiske proces og i større omfang deltager i finansiering af udviklingsaktiviteter på området herunder ikke mindst medfinansiering af europæiske aktiviteter.

Med venlig hilsen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Per Olsen'.

Per Olsen
Afdelingsleder

Fødevaresikkerhed og veterinære forhold

D 3339 4281
M 2724 5981
E pol@if.dk