



Årsrapport

Stressfri bedøvelse (SAF 80 AP1)

01.01.2022-31.12.2022

15. februar 2023

Proj.nr. 2009625

Version: 1

Init. RIB/MT

Baggrund

Projektet *Stressfri bedøvelse (AP1)* indgår som en arbejdsopgave i projektet [Dyrevelfærd på slagtedagen](#). Det overordnede formål er at forbedre dyrevelfærd på danske slagterier med særligt fokus på at mindske grisens initiale reaktion på CO₂-bedøvelse.

På alle store danske slagterier anvendes CO₂ til bedøvelse af grise forud for slagtning. Der har de seneste år været internationalt politisk fokus på bedøvelsesmetoden. Senest har EU-kommissionen afsat 2 mio. euro til udvikling af alternativer til CO₂-bedøvelse, idet kommissionen vurderer, at bedøvelsesmetoden ikke er forenelig med god dyrevelfærd. Kritikken går primært på, at grisene reagerer på gassen umiddelbart efter, de bliver udsat for den og indtil bevidstløshed. Der findes dog en vis variation, i forhold til i hvilken grad dyrene responderer på gassen, og dermed er der potentiale for at optimere metoden.

Hypotesen i projektet er, at grise, der oplever en roligere håndtering i et stressreduceret miljø forud for bedøvelse, også vil udvise en mindre reaktion under bedøvelse med CO₂.

Metoderne for, hvordan et bedøvelsesforløb vurderes, er ofte ikke konsekvente, og eksisterende videnskabelige undersøgelser er oftest gennemført under eksperimentelle forhold. Projektet vil derfor særligt have opmærksomhed på betydningen af metodevalg til at vurdere bedøvelsesforløbet og vil adressere bedøvelse under produktionsforhold.

Hensigten er at opnå et roligere bedøvelsesforløb ved først at identificere forhold, der potentielt stresser grise før samt under bedøvelse og påvirker forløbet negativt; derefter at pege på potentielle løsninger til at reducere stressorerne.

Overordnet projektmål Målet er at identificere faktorer, der har betydning for grisens stressniveau forud for bedøvelse, og undersøge, hvordan grise udsat for håndtering uden disse faktorer reagerer på CO₂-bedøvelse.

Målgruppen

Slagterierne.

Overvejelser i analyse- og idé-fasen

Da niveauerne for CO₂-aversiv adfærd og eksitationer under danske produktionsforhold ikke er kendte, har første skridt været at lave optagelser i bedøveren på et dansk slagteri (som case). Til dette har det været nødvendigt at udvikle og tilpasse udstyr til de særlige forhold i bedøveren samt tilpasse projektet til at efterleve særlige sikkerhedsforhold. Der er indsamlet data i form af optagelser fra bedøveren og viden om relevante forhold på testdagene, såsom leverandørforhold og temperatur m.v.

Metodeudvikling

Mulige metoder til at vurdere bedøvelsesforløbet er afsøgt. Den typiske belægningsgrad under produktionsforhold gør det vanskeligt at vurdere bedøvelsesforløbet individuelt på grisene. Udgangspunktet for metodevalg er, at forløbet er vigtigst fra det tidspunkt, hvor dyrene reagerer på gassen, og mens de stadig er ved fuld bevidsthed.

Tilgangen vil være at opgøre tiden fra dyrene begynder at reagerer på gassen, og indtil til de ligger ned (uden at forsøge at rejse sig igen). Dette giver en indikation af, hvor længe dyrene er bevidste under forløbet. Dyrenes respons/adfærd, i den periode de står op i bedøveren, vil blive forsøgt analyseret vha. algoritmer, der bestemmer graden af bevægelse. Dette fordi mange af de adfærdsmønstre, der typisk registreres som respons på bedøvelse, i den videnskabelige litteratur kommer til udtryk i form af øget bevægelse. De enkelte adfærdselementer (fx bakke, flugtforsøg, bestigning) er ikke videnskabeligt vurderet efter alvorsgrad. Derfor vurderes denne tilgang at kunne bruges til at afgøre, om et forbedrende tiltag har haft en positiv effekt på bedøvelsesforløbet.

Løsning

I 2022 er faktorer, der har særlig betydning for grises stressniveau forud for bedøvelse, identificeret; dette via litteraturgennemgang og virksomhedsbesøg på to slagterier. Der er udarbejdet en beskrivelse af, hvilke faktorer, der kan stresser grise forud for CO₂-bedøvelse. Opsamlingen vil blive benyttet til at prioritere, hvilke stressorer projektet skal fokusere på fremadrettet.

Værdiskabelsen

Projektet skal helt overordnet bidrage med viden/redskaber, der kan skabe en mere skånsom håndtering af dyrene på slagtedagen. Dette er vigtigt primært af hensyn til dyrevelfærden, men også for at sikre produktkvalitet, arbejdsmiljø og effektive arbejdsgange.

Projektet vil bidrage med vigtig viden ift. det fokus, der er på dyrevelfærd og bedøvelsesmetoder i hele EU. Hele diskussionen om et evt. fremtidigt forbud mod anvendelse af CO₂ ved høj koncentration skal holdes op imod, hvilke alternativer der er, og om de reelt er bedre. Ud over at CO₂ er en relativ hurtig bedøvelsesmetode, er der andre fordele ved metoden. Bl.a. ift. kødkvalitet, og at bedøvelsen giver relativ lang "stun to stick"-tid. Det er således vigtigt, at metoden bliver vægtet reelt og på alle parametre, herunder at det også belyses, at der er en vis variation i bedøvelsesforløbene, og at der dermed er potentiale for at optimere metoden.

Status og videre forløb

Projektet forsætter i 2023. Dataopgørelse samt prioritering af relevante stressorer er i gang.

Kommunikation Årsrapporten offentliggøres på Teknologisk Instituts hjemmeside, og leverancerne i 2023 omfatter blandt andet en artikel om CO₂-bedøvelse.

Kontaktinformation Rikke Bonnichsen
Teknologisk Institut
Gregersensvej 9
2630 Taastrup
rib@teknologisk.dk