

SLUTRAPPORT

GUIDP-projekt 2019-2021

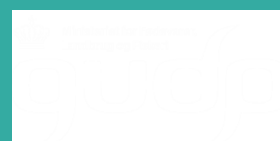
FarrowCam

Reduktion af pattegrisedødeligheden
med automatisk faringsovervågning



30. AUGUST 2022

Af Morten Bo Mikkelsen
FarrowTech ApS



Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram

Projektet, som er beskrevet i denne rapport, er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram, GUDP, som er en erhvervsstøtteordning under Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

GUDP giver tilskud til projekter, der understøtter grøn og bæredygtig omstilling af fødevarerhvervet, og programmet dækker hele værdikæden fra primærproduktion til forarbejdningsindustri og afsætningsled.

Det er GUDP's ministerudpegede bestyrelse, som beslutter, hvilke projekter der skal modtage tilskud. Bestyrelsen betjenes af GUDP-sekretariatet i Landbrugsstyrelsen.

GUDP-sekretariatet i Landbrugsstyrelsen

Nyrupsgade 30, 1780 København V

Augustenborg Slot 3, 6440 Augustenborg | Tlf.+45 33 95 80 00

Mail: gudp@lbst.dk

Web: www.gudp.dk

Denne slutrapport er godkendt af GUDP, men det er alene rapportens forfatter/projektlederen, som er ansvarlige for indholdet. Rapporten må citeres med kildeangivelse.

SLUTRAPPORT

FarrowCam

Reduktion af pattegrisedødeligheden med automatisk faringsovervågning

FAKTA OM PROJEKTET

- Projektperiode: 01-01-2019 - 31-12-2021
- Projektdeltagere: FarrowTech ApS, SEGES Innovation, Havskov Svineproduktion, Go-gris I/S, Store Vognsbæk I/S
- Bevilling fra GUDP: 2.037.760 kr
- Projektleder: Morten Bo Mikkelsen, FarrowTech ApS

FORMÅL

Projektets formål er at transformere FarrowTechs teknologi, som kan detektere pattegrisefødsler, til et produkt, der kan redde pattegrise og skabe værdi for landmanden. Teknologiens store potentiale forudsætter en succesfuld implementering i stalden, og det skal ved en række længerevarende afprøvnin-ger undersøges, hvordan systemet og arbejdsrutinerne i stalden skal tilpasses hinanden for at sikre det bedste resultat. Der udføres et kontrolleret eksperiment for at validere systemets effekt, og de mange data, som opsamles i projektet, bruges til at revidere SEGES' generelle faringsanbefalinger.

PROJEKTETS RELEVANS

I Danmark dør 22,5% af alle pattegrise før fravæning fra soen. Det svarer til ca. fire grise per kuld. Studier har vist, at dødeligheden kan reduceres med op til 50% gennem intensiv, manuel overvågning af søerne under faring og rettidig faringshjælp. FarrowTech har udviklet et system til automatisk overvågning af farende søer, FarrowCam, som består af en kameraenhed bag soen, der automatisk detekterer hver enkelt fødsel. Landmanden får en alarm, hvis tidsintervallet siden den seneste fødsel overskri-der en fastsat, kritisk grænse, hvor der er forøget risiko for de ufødte grise, og systemet sikrer, at der omkostningseffektivt kan gives rettidig faringshjælp. Herved reduceres dødeligheden og produktiviteten øges. Det forventes, at systemet kan redde mindst 33% af de ellers dødfødte grise, svarende til 0,6 grise per kuld, hvilket har en potentiel årlig værdi i Danmark på 276 mio. kr.

HOVEDRESULTATER

FarrowCam er et kamerasystem, som monteres bag ved søerne under faring, og som automatisk regi-strerer fødslerne af pattegrise og giver alarm til staldpersonalet, hvis intervallet mellem fødslerne er for langt, og der er behov for faringshjælp. Inden projektstart havde FarrowTech udviklet en prototype på

systemet. I løbet af projektet er systemet blevet testet grundigt, videreudviklet og gjort klar til produktion. Der blev udviklet elektronik, kabinetdele, et ladesystem og en holder til montering bag soen. Desuden blev udviklet et specielt radiolink, et cloud-baseret datahåndterings-system samt en web-app, som gør det muligt at få overblik over faringsprocessen og modtage alarmer via en smartphone.

FarrowCam-systemet blev afprøvet på i alt seks bedrifter i løbet af projektet, hvor der blev opsamlet detaljerede data for i alt ca. 20.000 fødsler af pattegrise. Undervejs blev det undersøgt, hvordan systemet bedst kunne implementeres i staldene, og design og funktioner blev optimeret til bedst muligt at passe ind i arbejdsrutinerne i stalden.

De mange indsamlede faringsdata blev analyseret af SEGES, og det har givet ny viden om faringsforløbene og ført til ændringer i SEGES' anbefalinger om, hvornår der bør ydes faringshjælp til søerne. Afslutningsvis foretog SEGES en uafhængig afprøvning og validering af systemet, hvor der udførtes en række kontrollerede forsøg. Det blev i afprøvningen vist, at der ved optimal brug af FarrowCam-systemet kan opnås en dødelighed på kun 1,0 grise per kuld. I Danmark ligger gennemsnittet på 1,9 dødfødte grise per kuld, og systemet kan således potentielt reducere dødeligheden med 0,9 grise per kuld på en gennemsnitlig bedrift.

PROJEKTFORLØB OG ERFARINGER

I projektet var der et godt samspil mellem afprøvningsarbejdet af systemet i stalden og udviklingsarbejdet. Det gjorde det muligt at få udviklet et robust og velfungerende system, der var enkelt og nemt at tage i brug og at bruge i dagligdagen.

Projektets største udfordring var at få systemet implementeret i arbejdsrutinerne på bedrifter, hvor der ikke er en systematisk tilgang til overvågningen af de farende søer, og det viste sig at være mere vanskeligt end forventet at bringe ny teknologi ind i en branche, der ikke er vant til det. Implementeringen lykkedes bedst de steder, hvor ejeren eller driftslederen også fik de menige staldmedarbejdere til at føle ejerskab for projektet, og hvor der var en reel villighed til at skabe nye resultater ved at forandre arbejdsprocesserne.

KONKLUSION OG PERSPEKTIVERING

Det lykkedes at få udviklet et funktionelt og produktionsklart system til automatisk faringsovervågning. Det blev i SEGES' afprøvning vist, at der ved optimal brug af FarrowCam-systemet kan opnås en dødelighed på kun 1,0 grise per kuld, og at systemet derved kan måle sig med de allerbedste producenter af pattegrise i Danmark. Potentielt kan dødeligheden således forventeligt reduceres med op til 0,9 grise per kuld på en gennemsnitlig bedrift, svarende til 2,0 grise per årssø.

Hver gang der reddes 33 grise, kan der spares en årssø. Hvis produktionen holdes konstant, kan antallet af søer således reduceres med 6%. Det giver grønne gevinster i form af tilsvarende reduktion i udledninger af næringsstoffer og klimagasser.

Selvom kameraerne gør det nemmere og billigere at yde rettidig faringshjælp, så er det vigtigt, at ønsket om reduceret dødelighed skal være til stede i alle led af organisationen på gårdene, og at der samtidig skal være en villighed til at ændre arbejdsprocedurer, for at kamerasystemet kan blive succesfuldt implementeret, og der kan opnås nye resultater.

FORMIDLING

Video:

Videopræsentation af FarrowCam-systemet: https://farrowtech.dk/farrowcam_dk/

Artikel:

Jyllands-Posten, 11. februar 2019: "Aarhusianske iværksættere vil hjælpe døende grise verden over", <https://jyllands-posten.dk/aarhus/erhverv/ECE11178711/aarhusianske-ivaerksaettere-vil-hjaelpe-do-eende-grise-verden-over/>

Podcast:

Flemming Thorup, SEGES

Titel: Podcast om faringsovervågning

Dato: 21. januar 2021

Målgruppe: ejere/driftsledere/forestaldsmanagere/rådgivere

Link: <https://podcast.seges.dk/2021/03/08/faringsovervaagning-redder-pattegriseliv/>

Foredrag:

Dorthe Poulsgaard Frandsen, Lisbeth Ulrich Hansen, Flemming Thorup, SEGES

Titel: Giv grisen en god start på livet

Dato: 22. marts 2022

Arrangement: SEGES So Seminar 2022

Sted: Messe C, Fredericia

Rapport:

Flemming Thorup, SEGES

Titel: Hvornår skal soen have fødselshjælp?

Reference: Erfaring 2201

Dato: 2. marts 2022

https://www.landbrugsinfo.dk/public/0/b/4/management_hvornar_so_fodselshjalp

Manual:

Flemming Thorup, SEGES, m.fl.

Titel: Manual om Forestaldsmanagement

Dato: 5. oktober 2021

<https://svineproduktion.dk/viden/i-stalden/management/manualer/forestald>

Læs mere om GUDP's projekter på www.gudp.dk