

# OPTIMAL LIGHTING-SYSTEM FOR PIGS



## Mindre pattegrisedødelighed og bedre dyrevelfærd gennem specialbelysning i grisestalden

**Lys og D-vitamin er afgørende for mennesker og dyrs trivsel. I dette projekt vil forskere ved hjælp af specialudviklet LED-belysning mindske dødeligheden hos pattegrise, forbedre søernes velfærd i drægtighedsperioden, og dermed forbedre svineavlerens økonomi.**

Udfordringen i dette projekt er at forbedre statistikkerne i svineproduktionen. Hvert år dør ca. 9 millioner smågrise under fødslen eller før fravæning – et alarmerende højt tal, som ikke er foreneligt med bæredygtighed eller dyrevelfærd.. Desuden koster det ca. 1,8 milliarder kroner i en tabt fortjeneste for de danske svineproducenter.

Pattegrise har brug for D-vitamin. De fødes - ligesom børn - med et lavt niveau af D-vitamin og i de tre første uge får de kun soens mælk, som indeholder minimale mængder af D-vitamin. D-vitamin benævnes ofte solskinsvitaminer, idet dyr og mennesker danner D-vitamin i huden. Vi kan ikke bringe solen ind i grisestalden, men vi kan udvikle en lyskilde, som indeholder den del af sollyset, som producerer D-vitamin i huden hos grise.

### Belysning og dyrevelfærd

Tidligere forsøg har vist, at der kan opnås høje indhold af D-vitamin i grise ved UV-belysning. På markedet er der UV-lamper, som er beregnet til terrarier, men energi- og effektmæssigt er de ikke brugbare i produktionen af grise. Den rivende udvikling omkring LED-teknologien med hensyn til energiforbrug, levetid og pris er baggrunden for, at projektideen kan udvikles til en kommerciel succes.

Ligesom lyset har indvirkning på menneskers velbefindende har lyset også betydning for grise. Ud over at vi arbejder med effekten af D-vitamin, vil den synlige del af belysningen blive fastlagt ud fra viden om grisenes oplevelse af lys, som specielt skal gavne soen under drægtighed og farring.

### Bæredygtighed og økonomisk gevinst

I projektperioden vil den nye belysning PigLED blive udviklet og en prototype produceret, og herefter testet i staldene hos en producent af pattegrise. Med et positivt resultat for projektet vil installation af PigLED-belysning betyde en bedre økonomi for svineproducenten, dels gennem energi besparelser dels ved at flere pattegrise overlever.

Bæredygtighedsmæssigt vil der også være en gevinst, idet færre døde pattegrise vil betyde mindre uudnyttet foder og mindre udledning af nitrogen og fosfor, idet ressourcerne bruges på levende dyr. Projektet vil således også resultere i dyreetiske fordele.

### Finansiering og partnere

Projektet har fået tilskud fra Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under Miljø- og Fødevarerministeriet i perioden 1. januar 2017 – 30. september 2020

Udover DTU Fødevareinstituttet indgår DTU Fotonik, København Universitet, Sektion for Produktion og Sundhed samt Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Photocat A/S og Kongsdal Multisite A/S i projektet.

Projektleder: Seniorforsker Jette Jakobsen, [jeja@food.dtu.dk](mailto:jeja@food.dtu.dk), 3588 7415