



Slutrapport

27. juni 2015
Proj.nr. 2000301
OHE/HNH

Automatisk pudning af maver

Ole Henriksen

Målsætning

Projektets formål er at automatisere afpudsning af kirtelfedt og afskæring af netfedt fra svinemaver. Arbejdet udføres i dag manuelt og er en - for operatørerne - belastende arbejdsproces, der udføres i et højt arbejdstempo.

Resultat

Projektet blev opdelt i de 2 delopgaver - afpudsning af kirtelfedt og afskæring af netfedt. Opdelingen skyldtes, at disse 2 skæreopgaver er meget forskellige både med hensyn til hvor på maven, der skal skæres, men også med hensyn til den biologiske beskaffenhed af det fedt der skal fjernes.

Med hensyn til afpudsning af kirtelfedt blev der afprøvet en meget lang række metoder, men bortset fra en vision-baseret metode kunne der ikke nås et tilfredsstillende skæresultat på mere end 70 % af maverne. Den vision-baserede metode kunne fremvise et tilfredsstillende resultat på ca. 95 % af maverne, men det viste sig at det hjælpeudstyr, der skulle udspænde fedtet for vision-kameraet, ikke kunne gøres driftsikkert.

Med hensyn til afskæring af netfedt blev der udviklet et 100 % tilfredsstillende udstyr, der både kunne skære med den ønskede hastighed på ca. 1.000 maver pr. time og samtidig kunne skære netfedtet i en fuldt tilfredsstillende kvalitet. Der blev udviklet en færdig funktionsmodel baseret på et forkantskærehoved og et bagkantskærehoved. Der blev anvendt en sensor, der udmålte den ønskede skærekurve på grænsen mellem netfedt og mave. Denne maskine indeholdt desuden et knivsystem til åbning af maven. Både netfedtskæring og åbning af maven virkede fuldt tilfredsstillende.

Der blev afslutningsvis beregnet en cost-benefit på en semiautomatisk mave-maskine, baseret på manuel kirtelskæring og automatisk netfedtskæring og åbning.

Denne cost-benefit viste en tilbagebetalingstid på 2 år ved 1 holdsskift og væsentlig kortere ved 2 holdsskift.

