

Slutrapport

14. februar 2012
Proj.nr. 2000243
Version01
AGG

Matematisk model til prædiktion af reduktion af patogene bakterier under produktion af spegepølser

Annemarie Gunvig

Baggrund

Baggrunden for projektet er at opbygge viden om, hvordan relevante produktions parametre (pH, salt, nitrit, fedt og produktionstid) påvirker drab af *Salmonella*, verotoxin producerende *E. coli* og *L. monocytogenes* under produktion af spegepølser.

Denne viden skal samles i en matematisk model, som gør det nemt for produktionsvirksomhederne at foretage en hurtig vurdering af fødevarerens sikkerheden, når der foretages ændringer i produktionsprocesser eller recepter.

Formål

Formålet er at udvikle en model der kan forudsige drab af *Salmonella*, verotoxin producerende *E. coli* og *L. monocytogenes*

Aktiviteter og resultater

Der er gennemført en lang række forsøg, hvor reduktionen af *Salmonella*, verotoxin producerende *E. coli* og *L. monocytogenes* er målt under produktion i forskellige spegepølserecepter. Der er testet i alt 76 recepter, som varierer i indhold af nitrit og salt, pH-fald og tørrehastighed. Data fra forsøgene er anvendt til udvikling af en neural netværksmodel, som kan forudsige drab under produktion i forhold til en kombination af modellens variable.

Modellen er valideret i forhold til 19 forskellige recepter og resultatet er, at de tre modeller har en lav grad af fejl og en god præcision. Modellen er indbygget i en brugerflade og modellen udleveres ved at kontakte agg@teknologisk.dk

Konklusion

Der er udviklet en matematisk model der kan forudsige drab af *Salmonella*, verotoxin producerende *E. coli* og *L. monocytogenes* under produktion af spegepølser i forhold til nitrit tilsat, salt i vand (%) i farsen, pH-forløb og tørresvind under processen.

Referencer

Annemarie Gunvig (2011). Validering af neural netværksmodel. Rapport, projekt nr. 2000243, 10. november 2011. DMRI, Teknologisk Institut.