

Hvordan kan eksport af kyllingefødder opretholdes under udbrud af fugleinfluenza?



Claus Mosby Jespersen og Lise Nersting
Teknologisk Institut

Teknologisk Institut har undersøgt, hvordan det er muligt at sikre et varmedrab af fugleinfluenza i kyllingefødder, uden at kvaliteten af kyllingefødderne forringes. Projektet har modtaget støtte fra Fjerkræafgiftsfonden.

Kyllingefødder eksporteres normalt til en række lande, særlig asiatiske. I tilfælde af fugleinfluenza hos fjerkræbesætninger i Danmark vil der blive lukket helt eller delvist ned for eksport fra Danmark. Hvis fødderne ikke kan eksporteres og sælges til konsum, må de i stedet afsættes til foder, men dette indbringer en betydelig lavere pris.

Syd Korea er den største og vigtigste af-tager af kyllingefødder. Tidligere blev al eksport af fødder til Syd Korea stoppet, men i 2022 lykkedes det at få en aftale omkring regionalisering, så der kun lukkes for eksport fra opdræt i en afgrænset zone omkring udbruddet. Med et stigende antal tilfælde gennem de senere år kan disse udbrud dog stadig udgøre et stort problem, ligesom det endnu ikke vides, hvordan regionaliseringen vil fungere i praksis.

Eksportforbuddet gælder ikke for produkter, som har modtaget en tilstrækkelig

varmebehandling. Det er derfor undersøgt, om det er muligt at varmebehandle fødderne, uden at ødelægge kvaliteten.

Forarbejdning af kyllingefødder i Syd Korea

Langt de fleste kyllingefødder bliver udbenet i Syd Korea. Det er derfor vigtigt, at kvaliteten af kyllingefødderne efter varmebehandling ikke forringes i forhold til udbeningen. Ved udbeningen er det vigtigt, at skindet bevares intakt, og at der kommer så meget brusk med over i produktet som muligt. Selve udbeningen sker ved, at der først lægges et langsgående snit på forsiden af fodknoglen, skind krænges af knoglen, eventuelt med et hjælpsnit i brusk på den øverste, bagerste del af knoglen. Denne brusk fjernes efterfølgende.

Dernæst brækkes den store fodknogle ud, enten direkte eller ved at der laves et hjælpsnit ved ledkapslerne ud til tæerne.



Udbening af fødder i Syd Korea



Produkt med brusk efter udbening

Operatøren lægger foden på et skærebræt, holder fast i det frigjorte skind og presser derved tærne fladt ned mod skærebrættet. Med et snit eller to med en kniv på undersiden af tærne, startende fra hvor knoglen hæftede på tærne og ud mod neglene for de 3 fremadrettede tær, frigøres resten af produktet.

Brusk er højt værdsat i Asien, og derfor er det vigtigt, at mest mulig brusk bliver i produktet. Efter udbening kan produktet marineres og grilles, og det er en populær spise, som blandt andet serveres i de mange gadekøkkener.

Varmebehandlingsforsøg

De generelle eksportkrav fra Terrestrial animal health code (ikke-specifikke eksportcertifikater) er:

- 60°C i >507 sekunder = 8 minutter og 27 sek.
- 65°C i >42 sekunder
- 70°C i >3,5 sekunder
- 73,9°C i 0,51 sekunder

I første omgang blev disse tids-/temperaturbehandlinger undersøgt, men de

medførte skader på skindet under udbening, og der blev mistet for meget brusk ved udbeningen. Kvaliteten påvirkes af varmebehandlingen, og med stigende temperatur krummer fødderne mere og mere. Det har betydning for udbeningen hos aftagerne, da det er nødvendigt at rette fødderne ud for at kunne foretage snittet på undersiden af tærne, og allerede ved temperaturer på 62-63°C brister skindet under trædepuden ved udretning af tærne. Krumningen gør det også sværere at få brusk med over i produktet. Derudover fremtræder musklen også mere kogt og går nemmere i stykker.

På basis af nyere data fra litteraturen blev det derfor estimeret, hvor lang tid det er nødvendigt at varmebehandle ved lavere temperatur for at opnå samme drabseffekt af fugleinfluenza:

- 56°C 73 min.
- 57°C 43 min.
- 58°C 27 min.
- 59°C 17 min.
- 60°C 507 sek.

Ved temperaturer under 56°C er der stor forskel på drabseffekten, og det er

derfor usikkert, i hvor høj grad virus inaktiveres. Når temperaturen sænkes til under 60°C, er det desuden meget vigtigt, at man har en præcis styring af temperaturen, så der er sikkerhed for, at den ønskede inaktivering opnås.

Resultater

Det er muligt at opnå en acceptabel kvalitet ved varmebehandling i temperaturområdet 56-59°C. Den bedste kvalitet blev opnået ved de laveste temperaturer i forsøgene, nemlig 56 og 57°C. Kvaliteten var her tæt på tilsvarende rå fødder.

Projektet har vist, at det er muligt at varmebehandle kyllingefødder og bibeholde en god kvalitet, samtidig med at der er god sikkerhed for inaktivering af virus. Varmebehandling ved lavere temperaturer end de på nuværende tidspunkt godkendte temperaturer skal dog først godkendes, men der er lavet dokumentation og beregninger til brug for dette. ■

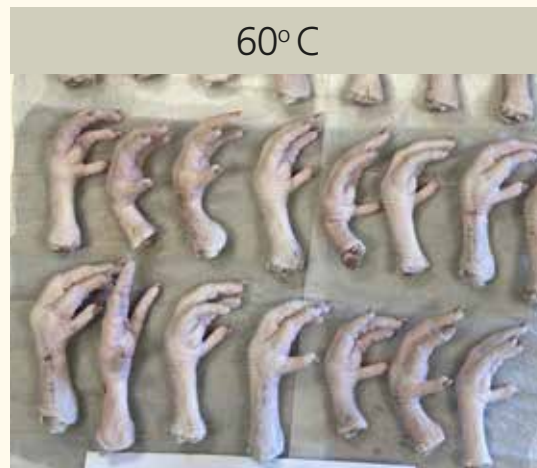


64°C

Bristning af skind ved udretning af tær før udbening



57°C



60°C

Krumning af fødder ved stigende temperatur