

Openbaar eindrapport

1 Projectgegevens

Projectnummer: TEEI115012

Projecttitel: Radio Frequent Sterilisatie

Projectpartners: TKI-ISPT (penvoerder), TOP, Marfo, HAK en Unilever

Projectperiode: 1 oktober 2015 t/m 1 juli 2018, verlengd tot 31 december 2018

2 Samenvatting

Binnen het project “Radio Frequent Sterilisatie”, een samenwerking tussen TOP, Marfo, HAK en Unilever onder leiding van ISPT, is een pilot voor in-pack RF-sterilisatie van voedselproducten ontwikkeld. Voorafgaand aan de realisatie van de RF-pilot is een ‘snelle autoclaaf’ (TESS: Temperature Effect Simulation System) ontwikkeld en gerealiseerd om een screening te kunnen doen waarmee bepaald kan worden welke producten bij uitstek geschikt zijn voor RF-sterilisatie.

Met de TESS zijn voor een flink aantal representatieve enkelvoudige, maar ook gemengde voedselproducten met verschillende opgelegde temperatuurprofielen gesteriliseerd en beoordeeld op kwaliteit. Hieruit bleek onder andere dat RF voor een grote groep producten erg interessant is als alternatief voor klassiek steriliseren.



Foto: Erwten behandeld in de TESS

Om de werkelijke voordelen van RF-sterilisatie te kunnen bepalen, is een RF-pilot gebouwd waarmee industrieel interessante voedselpakketten zijn behandeld. In aanvulling daarop is ook een gecombineerde meetmethode ontwikkeld om de temperatuur-tijd behandeling van de voedselpakketten te kunnen bepalen. De eerste reeks uitvoerige testen is uitgevoerd met gestandaardiseerde aardappelpuree, waarmee is aangetoond dat sterilisatie van een voedselpakket van ca. 1 kg met behulp van RF mogelijk is in een zeer korte tijd (< 10 minuten). Daarna zijn testen uitgevoerd met relevante producten uit het portfolio van de projectpartners. De korte opwarmtijd die met RF kan worden bereikt heeft grote voordelen voor de productkwaliteit: de kleur is aantrekkelijker en de textuur van bijvoorbeeld groenten is beter. Verdere ontwikkeling zal zich vooral richten op het in meer detail voorspellen van RF-sterilisatie van voedsel met behulp van 3D-modellen, validatie van het sterilisatieproces, en de in- en uitvoer van voedselproducten.



Foto: RF pilot