

Drogen sterk verbeterd

De kwaliteit van gedroogde voedingsmiddelen verbetert bij het gebruik van droogmodellen. Ook klantspecifieke aanpassingen behoren dan tot de mogelijkheden. De Nederlandse Werkgroep Drogen presenteerde innovatieve praktijkvoorbeelden op haar symposium.

Optimalisatie en innovatie waren de belangrijkste onderwerpen op de jaarlijkse themadag van de Nederlandse Werkgroep Drogen (NWGD), gehouden in november. Modelling en nieuwe droogtechnieken dragen bij aan verbetering van de productkwaliteit en langere houdbaarheid.

Frites voordrogen

Farm Frites ziet kans fritesstaven zodanig voor te drogen in de droogtunnel dat de frites met het gewenste vochtpercentage

geeft de operator een concreet advies om de gewenste indroging te realiseren. Het principe hiervoor werd ooit ontworpen voor afvalverbranding.

Rob Groos van Farm Frites: "Fritesstaven voordrogen is gecompliceerd. De grondstof varieert met elke vrachtwagen aardappels in ras, teeltmethode, grondsoort, bemesting en onderwatergewicht. Ondanks experimenten met (voorverwarmde) buitenlucht, recirculatie van lucht en het plaatsen van extra ventilatoren bleef de droogtunnel met zijn vele variabelen



De STIR van Food Technology NON zorgt voor een snelle en effectieve verdamping van watermoleculen op het bladoppervlak van salade- en bladproducten, zoals rode eikenbladsla.

de bakoven ingaan. Hiermee kan het vochtpercentage van de voorgebakken frites klantafhankelijk worden geproduceerd. Dat percentage varieert van 63 tot 74%. De modelgestuurde regeling, waaraan Farm Frites samenwerkt met TNO,

een black box. Door de modelgestuurde regeling besparen we niet alleen energie, maar is ook de productkwaliteit sterk verbeterd. De terugkoppeling van de productkwaliteit naar het proces is nu teruggebracht van een uur naar een kwartier."

Vers gesneden groenten

"De kwaliteitsvariatie in Nederlandse bladproducten, veroorzaakt door rasverschillen, minder gunstige en constante teelt- en weersomstandigheden, vraagt om voorzichtige droging", aldus Wilco Fauth van Food Technology Noord-Oost Nederland (FTNON). "Voor drogen van stevige producten wordt vaak centrifugeren toegepast. Voor de minder stevige salade- en bladproducten, zoals de baby-leaves en spinazie die we in Nederland kennen, is deze technologie minder geschikt. De consument eist een product dat tot de uiterste houdbaarheidsdatum vers en 'springerig' uit de verpakking komt." FTNON levert daarvoor drogers

Door de modelgestuurde regeling is de productkwaliteit sterk verbeterd

met het Selective Transformed InfraRed-systeem (STIR) die een goed uitziend eindproduct geven.

De apparatuur, met een capaciteit van 500 tot 3.000 kg per uur, verlaagt het vochtgehalte op het product tot het gewenste percentage, bijvoorbeeld 2%. De STIR-elementen zijn voorzien van een speciale, gepatenteerde coating die volgens Fauth ooit werd ontwikkeld voor de ruimtevaartindustrie. De exacte werking ervan is in Nederland wetenschappelijk onderzocht, maar nog niet volledig vastgesteld. Bewezen is dat STIR de watermoleculen op het bladoppervlak, ook bij productmengsels, sneller en effectiever verdampt dan traditionele infrarodelementen. Dankzij de productvriendelijke behandeling is bijvoorbeeld bij baby-leaves een houdbaarheid van zes à tien dagen te realiseren. In Nederland, Frankrijk en Italië zijn al STIR-drooginstallaties in gebruik.

Informatie

NWGD: www.senternovem.nl/technology
De NWGD wordt ondersteund door SenterNovem in het kader van de MJA-2, de overeenkomst tussen overheid, bedrijven en instellingen over het effectiever en efficiënter energiegebruik.

Broer de Boer

Ing. B. de Boer, TNO, 055-5493581, b.deboer@mep.tno.nl.