

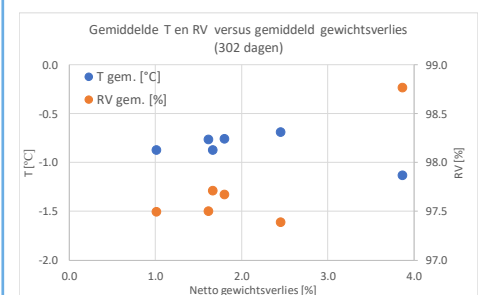


Direct en indirect real-time meten van gewichtsverlies in de perenbewaring

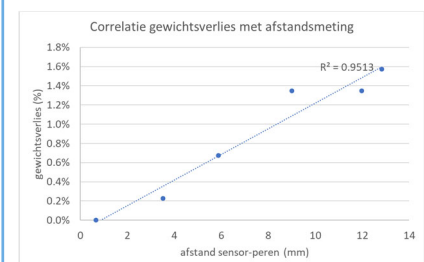
In de perenbewaring wordt gestreefd naar een laag en homogeen gewichtsverlies in de bewaring. Wijk je daar van af dan wil je dit snel opmerken om aanvullende maatregelen te kunnen treffen om dit te corrigeren. Het is dan ook wenselijk om real time inzicht te hebben in de ontwikkeling van het gewichtsverlies op kritische plaatsen in de cel. Binnen het onderzoeksproject Humistatus zijn er meerdere technieken in de praktijk getest:

- **Real-time en draadloos meten Temperatuur (T) en Relatieve luchtvochtigheid (RV)** op verschillende locaties in de cel. Doel was om een vroegtijdig signaal te geven betreffende variaties in klimaat. De gebruikte loggers blijken een betrouwbaar beeld te geven van T en RV, echter op basis van wegen van de kisten blijkt dat er geen betrouwbare eenduidige relatie bestaat tussen de gemiddelde gemeten T en RV en het gewichtsverlies per kist.
- Plaatsing van **weegunit in kist** is een directere optie om gedurende het bewaarproces informatie te krijgen over het verloop van het gewichtsverlies in een CA cel. Deze gebruikte weegtechnologie bleek onvoldoende gevoelig en stabiel voor deze toepassing. De beperkte gevoeligheid maakt dat pas na langdurige monitoring iets gezegd kan worden over het verloop van het vochtverlies.
- **Een afstandmeting op basis van ultrasoonstechnologie** lijkt een goede potentiële sensor voor het rechtstreeks meten van gewichtsverlies in bewaring. De techniek leent zich voor doorontwikkeling naar een sensorsysteem op kistniveau (verkleining, IoT datamanagement) om zo op verschillende posities in de bewaarcel het gewichtsverlies te kunnen monitoren.

Relatie tussen gemiddelde T en RV versus gemiddeld gewichtsverlies



Correlatie gewichtsverlies met ultrasoon afstandsmeting



Brouwer et al., 2019. Report 1985 "Resultaten experimenten Humistatus 2017-2019. Tussenrapportage Werkgroep Peer" Wageningen Food & Biobased Research.
 Brouwer et al., 2020. Report 2097 "Humistatus Peer. Eindrapportage Werkgroep Peer" Wageningen Food & Biobased Research.

Informatie

Esther Hogeveen
 T +31 (0)317 48 52 91
 E esther.hogeveen@wur.nl
www.wur.nl/humistatus

Jan Verschoor
 T +31 (0)317 48 12 93
 E jan.verschoor@wur.nl
www.wur.eu/postharvest-quality

Edo Wissink
 T +31 (0)317 48 12 93
 E edo.wissink@wur.nl