



V.l.n.r.: Boerrigter laat zien hoe minuscule gaatjes in verpakingsfolie de houdbaarheid van bijvoorbeeld aardbeien kunnen verbeteren; impressie van een meervoudig gasbewaarsysteem, bestemd voor het testen van allerlei producten; teststation voor het doormeten van zeecontainers, trucks en dergelijke voor wat betreft bederfelijke goederen.

Wageningen Universiteit & Research (WUR) is al vijftig jaar actief met onderzoek naar 'na-oogst verliezen' of post harvest-technologie, zoals zij het noemen. Met dertig jaar betrokkenheid is Henry Boerrigter dé man om hierover te vertellen. En dat doet hij gepassioneerd: "Elke dag bezig zijn met 'grote problemen' en oplossingen die werken, en daar ook geld mee verdienen, wat is er mooier?" Zijn sterke punt: het vertalen van concrete vragen van het bedrijfsleven naar toegepast onderzoek dat resultaat oplevert.

Henry Boerrigter (WUR – Fresh, Food & Chains): "Post harvest-technologie bij ons ingebed in ketenbenadering"

Naar zeggen van Boerrigter is WUR Food & Biobased Research | Fresh, Food & Chains op 'hun' onderwerpen wereldwijd gezien één van de sterkste onderzoeksgroepen. "Alleen... wij werken veelal business-to-business, dus op basis van vertrouwelijkheid. Daarom zie je onze successen niet terug in de wetenschappelijke literatuur."

De strategische lijn van de activiteiten vat hij samen als "dat WUR zich profileert op 'slimme versketens' en op 'interactieve bewaarsystemen'". Voor de rest doen zich allerlei ad hoc-vragen voor waarmee het bedrijfsleven komt.

Zoals het onderzoeksproject over de nekklapte van de Conference-peer, een goed voorbeeld. Onderzoeksvraag was hoe kan het slap en rimpelig worden van de hals van deze peersoort worden voorkomen? Gekeken is naar de invloed van teelt- en oogstfactoren; voorspelling en minimalisatie van vochtverlies; de invloed van afdekken en inhoezen van peren; optimalisatie van de koelcel voor Conference-peren. Met de resultaten en de snelle toepassing daarvan in de praktijk is de problematiek grotendeels opgelost. Door

meer aandacht voor het verlies van vocht tijdens de bewaring, en het toepassen van diverse maatregelen zoals afdekken, inhoezen en bevochtigen is de nekklapte sterk verminderd. Daarnaast zijn de specificaties voor nieuwbouw-koelcellen aangescherpt.

Ketenbenadering

Terug naar de grote lijn. Boerrigter: "De hoofdlijnen in post harvest-technologie zetten wij niet uit als technische expertise, maar zijn door ons ingebed in een ketenbenadering. In ketens heb je goederenstromen en die moet je beheersen: dat doe je met technieken voor koeling, sortering, verpakking enzovoort. Daarvoor heb je technici nodig om die te beheersen of verbeteren.

In ketens moet je informatie uitwisselen tussen de verschillende schakels, en die moet transparant zijn. Het gaat om de vraag welke kwaliteitsinformatie je dan meegeeft. Frug I Com ontwikkelt het platform voor elektronische gegevensuitwisseling en is betrokken bij ontwikkeling van de standaarden, wij houden ons bezig met de inhoud van die informatie

en sluiten daar zo bij aan. Dat is de ict-kant. Vervolgens is er de organisatorische kant: hoe richt je ketens in. Dit onderdeel van ons werk is meestal strategischer van aard, 'versnetwerken' is bijvoorbeeld een thema dat speelt. Europese versnetwerken is een onderzoeksproject in opdracht van het ministerie van EZ. Willen we duurzamere ketens, hoe ga je dan idealiter je hubs verspreid over Europa neerzetten? Met inachtneming van de bestaande infrastructuur, het bederfelijke product, de productie-regio's en waar de consument zich bevindt. Met een computermodel en veel data die je verzameld, kun je dan een optimalisatie realiseren."

Ontwikkelende landen

Boerrigter schetst de problematiek in de zich ontwikkelende landen. "Op het moment dat je geogst hebt, zie je daar dat zij het product niet bij de consument krijgen. Vooral aandacht voor het begin van de keten heeft dan de meeste impact en return on investment. Dat terwijl het in de rijkere landen gaat om technische innovatie om de 'levensduur' in het schap te verbeteren, vrachtwagens maximaal te vullen en te werken met gemengde ladingen, teneinde optimale logistiek te bedrijven.

In de zich ontwikkelende landen is het sluiten van de koelketen ook erg belangrijk. Nu zijn dit zaken die wij hier al veel eerder hebben gerealiseerd en geoptimaliseerd. Met onze bestaande kennis kunnen die landen op

dit punt verder. Enerzijds zijn het voor ons 'oudere' inzichten met dito stand van de techniek, anderzijds zie je ook verschuivingen in productkenmerken – immers, de kiwi 'bestond vroeger niet'. Anno 2013 heeft post harvest dus een nieuwe, andere dynamiek."

Opleiding en training

Boerrigter's eenheid is erg actief met cursussen op het gebied van post harvest-technologie – of eigenlijk kwaliteitsmanagement – die WUR in-company geeft, ook in toenemende mate internationaal. "Kennis delen heeft ook een beleidsachtergrond. Momenteel werken wij mee aan een virtueel centrum (netwerk) voor agrologistiek, bestaande uit Nederlanders met joint ventures of eigen productiefaciliteiten over de gehele wereld. Is er een kwaliteitsprobleem, dan heeft dat netwerk de mogelijkheden om 'lean en mean' te zoeken naar een oplossing."

'Post harvest anno 2013 heeft een nieuwe dynamiek'

Nog een oplossing die breder kan worden toegepast is CATT. Met de Controlled Atmosphere Temperature Treatment (CATT) worden door middel van bepaalde luchtsamenstellingen, luchtvochtigheid en temperaturen producten milieuvriendelijk behandeld tegen plaagdieren. Dit is eerst toegepast bij aardbeiplanten om onder andere de aardbeimijt te bestrijden. Thans

onderzoekt WUR of deze behandeling ook mogelijk is voor het bestrijden van plaagdieren in andere producten. Momenteel worden testen uitgevoerd met andere planten en boomteeltproducten.

Consultancy

Naast opleiding en training wordt advies in de vorm van consultancy steeds belangrijker voor Boerrigter's onderzoeksgroep. "Er was bijvoorbeeld de vraag over een pakstation in de West-Sahara voor producten van een goed kwaliteitsniveau. Eén van onze adviseurs heeft een advies opgesteld voor de inrichting, het koelsysteem en dergelijke. Onze consultancy kan op deze manier gestalte krijgen; wat ook wel gebeurt, is dat wij worden ingeschakeld voor een second opinion op het voorstel van een andere organisatie.

Ander voorbeeld is het gezamenlijke centre of excellence voor de avocadoketen in Chili. Doel is het product zodanig te verbeteren dat de export naar Europa kan toenemen. Wij hebben op dat project ingetekend en zijn door de Chileense overheid geselecteerd als 'coach' op basis van onze positie als kennisinstelling met korte lijnen naar het agro-bedrijfsleven. In de toekomst zal dit soort werk toenemen, zo is onze verwachting", besluit Boerrigter.

Hans van der Lee