FOOD & BIOBASED RESEARCH
WAGENINGEN UR

Transportstressresistente bloemen en planten

Hoe kunnen veredeling en teelt hier een bijdrage aan leveren?

Henry Boerrigter
Arthur van den Berg (LTOGlaskracht Nederland)

Rapport nr. 1586

2245523

Colofon

Uw sector investeert in dit project via het Productschap Tuinbouw

Titel	Transportstressresistente bloemen en planten
Auteur(s)	Henry Boerrigter, Arthur van den Berg
Nummer	Food & Biobased Research
ISBN-nummer	ISBN 978-94-6257-520-2
Publicatiedatum	Publicatiedatum
Vertrouwelijk	Nee + expiratiedatum
OPD-code	OPD-code
Goedgekeurd door	Janneke de Kramer

Wageningen UR Food & Biobased Research
P.O. Box 17
NL-6700 AA Wageningen
Tel: +31 (0)317 480 084
E-mail: info.fbr@wur.nl
Internet: www.wur.nl

© Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, hetzij mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of onvolkomenheden.
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher. The publisher does not accept any liability for inaccuracies in this report.

Samenvatting

Verduurzaming van sierteeltketens is een maatschappelijke opgave die de sector zichzelf heeft opgelegd. De ambities op dit punt zijn verwoord in de kennis- en uitvoeringsagenda van de Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen 2012-2016. Terugdringing van de carbon footprint met 30% voor importproducten is één van de ambities.

Afzetketens van sierteeltproducten worden (fysiek) steeds langer: verder weggelegen markten, alternatieve (duurzame) transportmodaliteiten (trein, boot, shortsea) en nieuwe bufferstrategieën in de keten zijn de oorzaken voor deze verlenging. Het is van groot commercieel belang dat ook in deze verlengde ketens, de kwaliteit goed blijft. Daarom voert LTO Glaskracht Nederland samen met VGB en Wageningen UR Food & Biobased Research een onderzoek uit (naam: GreenCHAINge) dat erop gericht is duurzamere afzetketens te ontwikkelen; waarbij meer grip krijgen op product/keten-kwaliteit in (vooral verlengde) ketens een dominante onderzoekslijn is.

Naast een optimale na-oogstfase is de productkwaliteit op het moment van aanvang van de afzetketen van grote invloed op het eindresultaat. Een goede productkwaliteit is bepalend voor de vraag of consumenten wel of niet tevreden zijn met het geleverde product.

De heersende opvatting is dat de kwaliteit van een product of partij in grote mate bepaald wordt door de productiefase, waar raskeuze en teeltcondities het uiteindelijke resultaat bepalen. Een groot assortiment aan beschikbare rassen wordt zo goed mogelijk opgekweekt en aan de markt aangeboden. Informatie die omschrijft wat de actuele kwaliteit van een partij is en aan de volgende schakel in de keten overgedragen wordt, is evenwel zeer beperkt en betreft hooguit uiterlijke kenmerken. Doorgaans wordt een kwaliteit geleverd die voldoet aan de afgesproken voorschriften (VBN-normen, aanvoervoorschriften). In die voorschriften is geen definitie van inwendige of intrinsieke kwaliteit opgenomen zoals gevoeligheid voor: Botrytis, koude, ethyleen, droogte, vocht, donker.

Er is door toenemende vraagsturing in sierteeltketens en door de ketenverlenging steeds meer behoefte aan inzicht in de intrinsieke kwaliteitseigenschappen van een partij: bij alle ketenschakels en op ieder moment. Om ongewenste uitval en teleurstelling bij consumenten te voorkomen stellen GreenCHAINge-projectdeelnemers dat meer "grip op startkwaliteit" (de productkwaliteit bij aanvang van de afzetketen) nodig is om verlengde (stressvolle) maar duurzamere ketens goed en probleemloos te kunnen doorstaan.

Om het ketenonderzoek, dat hier bij hoort, goed in te kunnen richten is het belangrijk te weten wat de rol, de opvattingen, de zienswijzen en de stuurmogelijkheden van de productiefase zijn ten aanzien van geproduceerde kwaliteit.

© Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Dit rapport doet verslag van die opvattingen en is tot stand gekomen op basis van gesprekken en interviews met representanten van telersgroepen en veredelaars. Er is daarbij gekozen voor veredelaars/telers van producten die in GreenCHAINge aan de orde zijn: potplanten (phalaenopsis, cyclaam, anthurium), snijanthurium en gerbera.

Belangrijke conclusies die uit de gesprekken naar voren komen zijn:

- Ontwikkeling en marktintroductie van een nieuw ras vergt een lange periode (5-7 jaar). Daardoor zullen sierteeltketens naar de mening van de producenten altijd in een bepaalde mate aanbod gedreven zijn i.p.v. volledig vraag-gestuurd. De responsiviteit op bepaalde life style trends wordt zeer beperkt door deze lange ontwikkelfase.
- De marktontwikkeling van een ras wordt door veredelaars steeds meer in eigen hand genomen. Dit krijgt vorm in diversiteit in business modellen (bijv. exclusiviteit), het zich nadrukkelijk (met de eigen rassenlijn) manifesteren bij de eindklant (via diverse PR-vormen) en het opvoeren van de servicelevels naar telers (ontzorging/begeleiding t.a.v. bemesting, water, licht, vocht etc.). Teler en met name handelaar worden in die strategie steeds meer service-verlenende actoren in plaats van de prijsbepalende marktpartijen.
- Intrinsieke kwaliteitseigenschappen (robuustheid, transportgeschiktheid, -gevoeligheid) van eigen en andermans rassen zijn bij veredelaars doorgaans goed bekend. Veelal zijn de rassen in eigen beheer of in afgeschermde competities ook op dit punt vergeleken met rassen van concurrenten.
- Die ras-informatie overdragen of openlijk delen, in de vorm van één versimpeld begrip, criterium of classificatie zoals bijvoorbeeld "transportgeschiktheid", zou afbreuk doen aan de belangen van het ras of de veredelaar. De heersende opinie is namelijk dat inwendige kwaliteit niet alleen door de genetische potentie van het ras bepaald wordt, maar minstens in dezelfde mate door de teeltomstandigheden. De ras-informatie kan in de meeste gevallen wel gedeeld worden als partijen zich kenbaar maken bij de informatie-eigenaar en er eerst afspraken gemaakt zijn over het gebruik van deze informatie.
- Er wordt door veredelaars terdege rekening gehouden met veranderende keteneisen en keteninrichting, maar zij volgen daarbij (nog) niet een strategie om alleen voor dit aspect specifieke eigenschappen in te kruisen. Het ontbreken van fundamentele kennis over achterliggende fysiologische processen die de bewaring/lange duurtransport van bloemen en planten het meest beperken is een factor die daarbij een rol speelt.
- Veredelaars realiseren zich dat ze soms in een belangentegenstelling moeten opereren. De vraag is of men primair de Nederlandse teler/handel moet bedienen en zich concentreert op vergroting van de Nederlandse exportmarkt/actieradius of dat men er beter aan doet zich te richten op lokale telers: bijv. in Polen, Israël, Italië of Turkije. Lokale telers hebben het voordeel van lagere logistieke kosten t.o.v. Nederlandse exporteurs. Belangrijke factor is dat ook veredelaars zich internationaal moeten manifesteren om continuïteit te waarborgen.
- Telersgroepen, die een merkstrategie voeren en zelf de marketing verzorgen, zien de noodzaak en kansen van sturen op kwaliteit. Daarvoor moet het begrip kwaliteit eenduidig zijn en meer inhoud krijgen dan nu het geval is. Alle ketendeelnemers moeten kwaliteit op dezelfde wijze

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

waarderen. Gebleken is dat kwaliteit wel degelijk als unique-selling-point een gunstig prijseffect kan hebben.

Dit rapport is een bouwsteen voor een gedragen sectorvisie op het punt van ketenkwaliteit; deze sectorvisie is een belangrijke mijlpaal binnen het GreenCHAINge project.

© Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Inhoudsopgave

Samenvatting **3**

1 Inleiding **7**

2 Achtergrond **10**
2.1 De GreenCHAINge-lijn 10
2.2 Wensen vanuit de groothandel richting veredeling 11

3 Verslag van de gesprekken **13**
3.1 Marktstrategie 13
3.2 Ketenaspecten 14
3.3 Testprotocollen 15
3.4 Consistente kwaliteit/robuustheid als concurrentiemiddel 16

4 Ketenstrategie **19**

5 Discussie **21**
5.1 Vraagarticulatie richting onderzoek 21
5.2 Positie onderzoek 22
5.3 Onderzoeksrichting komende periode 22

6 Conclusies **24**

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

1 Inleiding

LTO-Glaskracht Nederland, VGB en Wageningen UR Food & Biobased Research (FBR) zijn een onderzoeksproject gestart waar een "smart chain concept" getoetst wordt op de waarde die dat kan hebben op de voorzieningsketen van sierteeltproducten. Dit project met de naam "GreenCHAINge" is een topsectorproject van TKI Tuinbouw en Uitgangsmaterialen en past binnen de duurzaamheidsambities die de sector zichzelf opgelegd heeft. De private inbreng (de financiën) in dit project worden ingebracht uit Productschap Tuinbouw fondsen. Het strategische deel van het onderzoek wordt door het Ministerie van Economische Zaken gefinancierd.

Het GreenCHAINge-project brengt in het valorisatiedeel ketenpartners bijeen en voeren pilots uit om meer grip te krijgen op het behoud van productkwaliteit in de keten. Dit is naar de mening van de deelnemers nodig om consumenten een consistent beter en meer voorspelbaar vaasleven of ingeval van planten een voorspelbaar en altijd goed uitstalleven aan te kunnen bieden. Een "superieure na-oogsttechnologie" die zelfs minder sterke of kwalitatief iets mindere producten met goed gevolg door de keten loodst is niet beschikbaar en komt ook op middellange termijn, gelet op de huidige kennis, niet beschikbaar.

Daarom wordt in GreenCHAINge vooral een "hordentechnologie" aanpak gevolgd. Dat wil zeggen dat alle, op kwaliteitsbehoud gerichte maatregelen, in alle ketenschakels geoptimaliseerd moeten worden. Voorbeeld: goed behandelen (bijv. voorkoelen) vóór verzenden, kan geen excuus zijn voor minder goed behandelen in latere fases, zoals tijdens transport of tijdens uitstalling in de diverse outlets. Deze GreenCHAINge-zienswijze houdt dus in dat geen enkele ketenschakel enige concessie mag doen op het gebied van kwaliteit. Het ultieme effect hiervan is dat productkwaliteit in dergelijke langere ketens in hoge mate voorspelbaar is en dus gegarandeerd kan worden.

Randvoorwaarde voor kwaliteitsbeheersing in de keten is een goede kwaliteit bij de oogst. In GreenCHAINge wordt veel aandacht gegeven aan dit aspect. Dit wordt samengevat met de term: meer grip op startkwaliteit. Er is nu weinig kennis beschikbaar hoe de staat van het product bij de oogst is. Wel is bekend hoe kwaliteitsontwikkeling verderop in de keten zich voltrekt. Vooral bij lange ketens is deze kennis over startkwaliteit nodig om risico's te minimaliseren.

GreenCHAINge vult deze kennisleemte in door kennis en informatie te vergaren over de 'startkwaliteit' van allerlei rassen bij diverse kwekers en vervolgens bij de variërende transport-omstandigheden in verschillende ketens na te gaan of het kwaliteitsverloop is en of dat te voorspellen is. Naast methodeontwikkeling (wat te meten, hoe en wanneer) blijkt dat open en goed communiceren over kwaliteit naar de volgende schakel in de sierteeltketen moet verbeteren en veel kan opleveren. Onderzocht wordt hoe dit in de sierteeltketen verbeterd kan worden.

© Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Kwaliteitsinformatie is niet alleen een goede omschrijving van het uiterlijk van een product maar zou idealiter ook de intrinsieke kwaliteit (de robuustheid of transportgevoeligheid) moeten omvatten. Een kwaliteitsvoorspellende biomarker is (nog) niet voorhanden. Inzicht en effect van abiotische aspecten in de keten zijn vaak wel beschikbaar: deze kunnen a.h.w. als indirecte biomarkers voorlopig nog goed benut worden. Indirect wil hier zeggen: meetbare aspecten die van invloed zijn op de kwaliteitsontwikkeling in de keten, zoals temperatuur, tijd, vochtigheid, condens, licht, ethyleen, zuurstof, koolzuurgas e.d..

Naast het meten en vastleggen van ketencondities is het nodig om informatie over teelt- of oogstomstandigheden, maar ook de informatie over behandelingen: voorraadvoeding, anti-ethyleen behandelingen of verpakking met een partij mee de keten in moeten gaan. Idealiter zou deze informatie op batchniveau op ieder moment beschikbaar moeten zijn c.q. komen en gedeeld moeten worden tussen de ketenschakels tot en met de consument. Hedendaagse communicatietechnologie kan dit ondersteunen.

Als optimale kwaliteitsbeheersing het uitgangspunt is, zal er in open (aanbod gestuurde) ketens (veilingklok, KOA) eerst een modus gevonden moeten worden om op ketenniveau oplossingen te zoeken ingeval van conflicterende belangen. Als voorbeeld: een plant of bloem kan een zeer fraai uiterlijk hebben, maar minder geschikt zijn voor afzet in lange ketens bijv. vanwege een hoge ethyleen- of vochtgevoeligheid. Nu komt men daar meestal pas achter als het product reeds verzonden is en er dan al teleurgestelde kopers of schadeclaims zijn. Dit schaadt de reputatie van een ras, herhalingsaankopen blijven uit: er is terecht of onterecht geen vertrouwen meer: in korte ketens kan zo'n ras wel een uitstekende aanvulling op het assortiment zijn. Er is dus winst te behalen als er meer vraaggestuurd geproduceerd wordt en informatie zowel up- als downstream beschikbaar gesteld wordt: dat vereist ketentransparantie en informatie-overdrachtssytemen. Geïntegreerde ketenconcepten met een hoge mate van kwaliteitsborging kunnen dan binnen bereik komen.

Informatie-uitwisseling en transparantie levert sierteeltketens potentieel het volgende op:

- een betere (jaarrond) kwaliteit;
- meer consistentie in de aangeboden kwaliteit;
- onderbouwde kwaliteitsgaranties;
- minder kosten voor inspecties: minder claims afhandelen;
- marktdifferentiatie: premium brand met hogere prijs;
- een tevreden consument, die snel tot herhaalaankoop overgaat

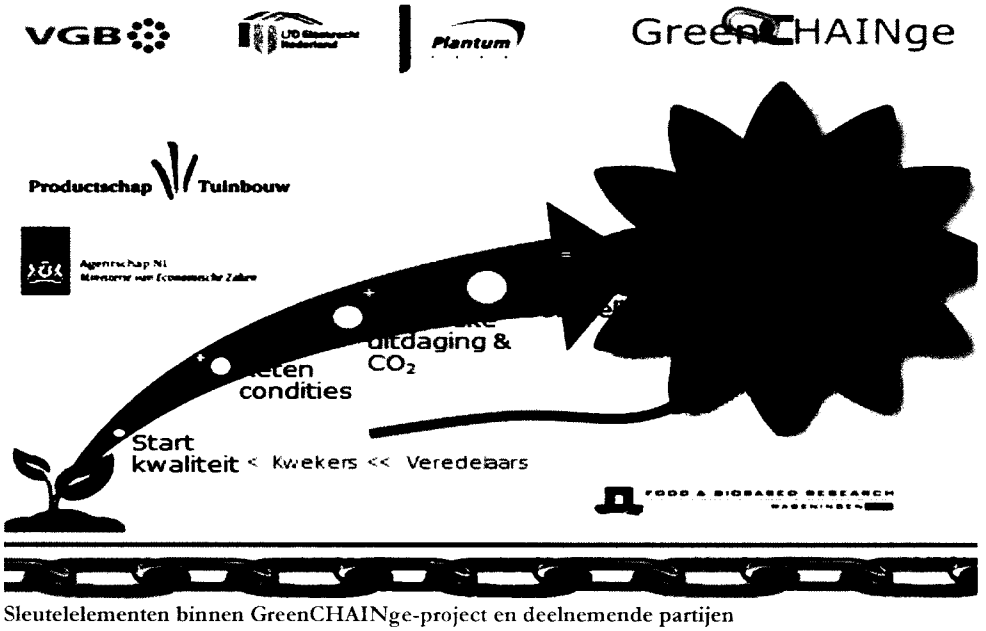
Het monitoren van ketencondities en het uitwisselen van gegevens die een duidelijke link hebben met de kwaliteit is cruciaal om een excellent product aan de consument te kunnen leveren. Transparantie betekent dat er óók een systeem moet zijn dat feedback van de laatste ketenschakel terug de keten in stuurt.

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Dit rapport geeft een beknopt overzicht van de zienswijze die toonaangevende veredelaars en telersgroepen hebben ten aanzien van meer kwaliteitsbeheersing in (export)sierteeltketens. Hiermee leveren deze ketenschakels een zeer gewenste bijdrage aan het ontwikkelen van een breed gedragen visie over kwaliteitsbeheersing. Dat betreft een gedragen sectorvisie, waarvoor alle ketenschakels input leveren. Dit rapport is een bouwsteen die bijdraagt aan de totstandkoming en de onderbouwing van die visie. De korte versie van een eerste concept visie is als bijlage 2 aan dit rapport toegevoegd.

Die sectorbrede visieontwikkeling is een belangrijke output van het GreenCHAINge project en wordt in de loop van 2015 door de projectdeelnemers met inbreng van de diverse achterbannen tot stand gebracht.

Figuur 1 geeft grafisch de elementen weer die in GreenCHAINge aan de orde zijn en welke partijen bij dit project aangesloten zijn.



Figuur 1: Sleutelelementen binnen GreenCHAINge-project en deelnemende partijen

2 Achtergrond

2.1 De GreenCHAINge-lijn

Het GreenCHAINge-project gaat uit van de veronderstelling dat door permanente ketenmonitoring, intrinsieke kwaliteitsbeheersing beter binnen bereik komt van distributieketens. De risico's zijn vooral gering als de startkwaliteit (de kwaliteit bij de oogst) goed is. De definitie "goed" moet dan wel gebaseerd worden op een objectieve bepaling zoals: een biomarker, een droge stof gehalte, een snijstadium, een stresstest, een Chlorophyl Fluorescentie-test, een vaasleven test, etc.. Minder expliciet, maar wel functioneel kan het gebruik zijn van: rasnaam, telersnaam, herkomstgebied, seizoen (bijv. Ecuadoriaanse roos bestemd voor NL. moederdag) of van andere kennisregels (wel of niet behandeld bijv.) e.d..

Een andere optie is het gebruik van een classificatiesysteem: bijvoorbeeld ingeval van lange, stressvolle ketens (trein, deap sea, short sea, lange bewaring) zouden 2 of 3 klassen met bijvoorbeeld de aanduiding: "goed", "zeer goed" of "excellent" transporteerbaar, een goede methode kunnen zijn om kwaliteit aan te duiden. "Goed" staat dan bijvoorbeeld voor gegarandeerde kwaliteit wanneer binnen een bepaald venster afgezet wordt of wordt voldaan aan een combinatie van condities bijv.: geschikt voor een radius van <800 km; distributietijd <4 dagen; temperatuursom <20 graaddagen vanaf de oogst etc.. Excellent staat bijv. voor: geschikt voor zeetransport > 15 dagen. Deze in GreenCHAINge te ontwikkelen concepten en modellen bevinden zich in een proof-of-concept fase.

Bekend is dat zowel de genetische potentie van een ras én de wijze waarop dat ras geteeld wordt allebei significant bijdragen aan de eerder genoemde startkwaliteit (het fenotype). Genotype en fenotype zijn altijd verstrengeld; echter ontrafeling van beide aspecten is nodig om wanneer de focus op bepaalde afzetmarkten ligt de rassenkeuze zo gericht mogelijk te kunnen maken. Er zijn zowel voor- als tegenargumenten om die ontrafeling ook daadwerkelijk uit te pluizen. Het maakt bijvoorbeeld veel uit voor de startkwaliteit of een ras in optimale en specifieke teelt-omstandigheden voor dat ras wordt geproduceerd of dat er door het telen van een assortiment van rassen in dezelfde kas of afdeling er een klimaat-regime ingesteld wordt dat gemiddeld genomen het beste resultaat oplevert. Deze variatie in bedrijfsvoering komt veel voor en hangt samen met teler, producttype en/of beoogde markt.

Desalniettemin is er een groeiende behoefte aan meer kennis over de transportprestatie van een ras (bepaald onder genormaliseerde (stress)omstandigheden) in de steeds langer wordende distributieketen. Een "transportstress" kwalificatie kan een trigger zijn om te veredelen op transportprestatie: immers de vraag wordt manifester en kan een concurrentieargument worden. Op de korte termijn kan zo'n kwalificatie meteen al gebruikt worden door huidige ketenregisseurs, die nu al elke dag moeten beslissen welke partijen voor welke klant het meest geschikt zijn. Men doet dat nu dus ook, maar kunnen geen gebruik maken van geverifieerde objectieve inzichten; men benut zijn of haars ervaringskennis.

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Genotype

Het genotype is de verzameling eigenschappen die is geërfd van de ouders en genetisch vast ligt.

Fenotype

Het fenotype is het totaal van alle waarneembare eigenschappen van een plant. Het is het resultaat van de genetische aanleg van een individu en de invloed daarop van zijn omgeving. (Bron Wikipedia).

Dit rapport geeft de zienswijze van en de stand van zaken bij veredelaars en telersgroepen met betrekking tot verkrijgen en het delen van (transportstress)informatie met ketenspelers. Gekozen is voor open gesprekken met een beperkt aantal representanten van (doorgaans leidende) bedrijven. Vooral is gesproken met de producenten van de producten, die in GreenCHAINge onderzocht worden. Betrokkenen worden niet letterlijk geciteerd: dit is om te voorkomen dat al te specifieke bedrijfsgegevens of -strategieën openbaar worden: het gaat vooral om een actueel beeld te bepalen van opvattingen binnen deze categorie ketenspelers. Bijlage 1 is een lijst met geïnterviewde personen. Naast inbreng door veredelaars is ook input geleverd door diverse Gewascommissies van- en telers aangesloten bij LTO Glaskracht Nederland. Deze zijn op bijeenkomsten bevraagd of in een aantal gevallen benaderd voor een één-op-één interview.

2.2 Wensen vanuit de groothandel richting veredeling

Veredelaars kunnen sterk bijdragen aan behoud en versterking van de altijd nog dominante positie van "sierteelt marktplaats Nederland" door naast de meer klassieke veredelingsaspecten (vorm, kleur, opbrengst, ziekteresistentie) een veredelingsstrategie te volgen die resulteert in een verminderde gevoeligheid voor transportstress. De markt dwingt nadrukkelijk tot verdere kostenbeheersing, echter ook verduurzaming van ketens is een belangrijk aandachtspunt. Verduurzaming vanuit logistiek oogpunt en keteninrichting kan worden gevonden in nieuwe afzetscenario's: bijvoorbeeld door virtualisering van ketens (KOA) maar ook door middel van het inzetten van nieuwe transportmodaliteiten zoals trein, short-sea, boot, vrachtwagen i.p.v. vliegtuigen. Ook het combineren van lading met verschillende producten (AGF + sierteelt) en het verdichten (vollere laadbakken) zijn logistieke duurzaamheidsopties. Een belangrijke verduurzaming is het verminderen van ketenverliezen bijvoorbeeld door het verlengen of verbeteren van vaasleven: snel weggooien heeft een hoge milieu-impact.

De raseigenschappen m.b.t. transportgeschiktheid zouden, vooral in de opvatting van handelsbedrijven, bij voorkeur via open source informatie systemen beschikbaar moeten zijn of komen. Voor dit type informatie en informatie-uitwisseling zouden moderne communicatie-middelen (smartphones, webapp's, platforms e.d.) moeten worden ingezet. Het vastleggen van (ras en teelt)kennis in geschreven rapporten alleen, is anno 2015 een te beperkte informatie- en kennis overdrachtsmethode.

De informatie die (online) beschikbaar zou moeten zijn is: de prestatie van een ras bij verschillende transporttijden en temperaturen. Indien informatie over Botrytis, ethyleen-gevoeligheid, nat/droog gedrag, koudegevoeligheid e.d. van een ras beschikbaar is, wordt dat ook gezien als zeer waardevolle informatie voor handelsbedrijven.

Zowel veredelaars als telers dragen sterk bij aan de startkwaliteit. De verstrengeling tussen genotype en fenotype is lastig te ontrafelen. Vakmanschap is veelal voldoende aanwezig: een beloning voor extra inspanningen van producenten wordt doorgaans bilateraal geregeld tussen teler en handelsbedrijf. Er is groeiende behoefte aan een systematiek of een tool waarmee de waardecreatie beter inzichtelijk gemaakt kan worden. Op basis van overeengekomen waardebepaling (bijv. via activity based costing tools) kan dan een eerlijke 'gain sharing' afgesproken worden. Echter zonder te beschikken over dergelijke tools roept de handel nu al op om bij de rassenkeuze meer rekening te houden met de markt waar het product naar toe moet. In meer algemene termen: ketens zouden meer en meer de rassenkeuze door vraagsturing moeten laten bepalen.

De resultaten van diverse stresstesten en andere (routinematige) vaasleventesten die veredelaars en telersgroepen uitvoeren, bevatten voor de handel waardevolle informatie: er zou naar de mening van de handel een vorm gevonden moeten worden om dat type kwaliteitskennis zoveel mogelijk te delen.

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

3 Verslag van de gesprekken

3.1 Marktstrategie

In bijna alle interviews komt naar voren dat veredelaars zich bewust zijn van de noodzaak om meer marktgericht d.w.z. meer vraaggestuurd te veredelen. Daar wordt op verschillende wijze op geïnvesteerd en vorm en inhoud aan gegeven. Legio initiatieven werden genoemd bijv.: fotoseries, brochures, websites, open dagen, beursdeelnames, consumentenpanels, groei en bloei ledenbijeenkomsten, regelmatige contacten met retailers, Keukenhof displays, tv programma's e.d. Tijdens en na deze manifestaties wordt feedback gevraagd op de aangeboden informatie. Dat betreft: producten, vormen of kleuren, teeltwijze, behandeling bij de consument etc.

Door de lange tijd die het vergt om van eerste kruising/zaailing naar significante productie te komen (> 5 jaar) houden veredelaars weinig tot geen rekening met modetrends en events die heel vluchtig zijn: wel werd genoemd dat men bepaalde kleuren in reserve heeft (niet uitgebrachte rassen) om eventueel op een event als WK-voetbal in te kunnen spelen. Dit kan bijvoorbeeld door planten of bloemen met een oranje kleur aan te bieden in een beperkte periode. In het algemeen geldt nog altijd dat een imago van een plant meer door de kleur en vorm wordt bepaald dan door zijn kwaliteit.

De ontwikkeltijd voor sierteeltproducten is ongeveer 5-7 jaar. Door nieuwe technologie is er een trend dat deze periode verkort wordt; vooralsnog zijn hier nog geen "game changers" gevonden. De sierteeltmarkt zal daardoor in de ogen van veredelaars voorlopig nog wel een aanbodgedreven markt blijven: wel kan men en zal men steeds beter inspelen op algemene (life style) trends zoals de wens tot meer compacte planten, meer bloemen, andere vormen, vaste of bepaalde potmaten, low care concepten e.d..

Door de relatief grote (voor)investering en de lange doorlooptijd die nodig is om een nieuw ras te ontwikkelen en marktrijp te maken, doen veredelaars er veel aan om de aandacht van de markt op de (bijzondere) eigen rassen te richten. Men gaat, meer dan voorheen, op zoek naar de eindbeslisser en probeert die te overtuigen van de kwaliteiten of de uniciteit van het ras of van de rassenlijn. Die eindbeslisser is in toenemende mate de inkoopafdeling van grote (retail)organisaties. De rol van teler en handel wordt in deze strategie daardoor minder prominent: als een veredelaar zijn soort direct onder de aandacht kan brengen van een inkoper (al of niet exclusief) dan is het niet moeilijk om in die situatie telers en handel/service providers bereid te vinden de teelt en de levering van zo'n deal op zich te nemen. Men krijgt daarbij wel de gebruikelijke marges uitbetaald. Het is dus niet zo dat er geen producenten en service providers gevonden kunnen worden bij dit type vermarkting: sluiten van ketens. Overigens komen allerlei hybride vormen van ketenafspraken voor: meestal gericht op exclusiviteitsafspraken. Het is voor dit rapport niet relevant om alle varianten te benoemen.

In meer open ketens bepalen vooral de handel en teler wat er voor de markt beschikbaar is. De handel beschikt traditioneel over de meest actuele marktinformatie (vooral door de dagelijkse contacten met de eindklanten) en kan mede door het veilingsysteem kiezen uit een veelheid van aangeboden rassen. Die keuzes worden gestaag in meer directe leveringscontracten vooraf vastgelegd: vooral t.b.v. acties en retailprogramma's maar ook voor meer leveringszekerheid.

Telers maken voortdurend de balans op van kosten, opbrengsten binnen hun teeltmogelijkheden en zijn daarbij niet per se aan één veredelaar gebonden. Bij gesloten ketens wordt zoveel mogelijk vraaggestuurd gewerkt: veredelingsbedrijven spelen hierop in door zelf meer marktintelligentie op te bouwen en investeren in expertise op dit vlak. Bijvoorbeeld doet men steeds meer aan teeltbegeleiding en andere serviceverlening (bijv. bemestingsadviezen, watergift, licht ed) om ervoor te zorgen dat het ras maximaal tot zijn recht komt. De opvatting die een aantal veredelaars hierbij huldigen is dat de veredelaar ervoor zorgt dat telers, handelsbedrijven en logistieke serviceproviders in een goede marktpositie gebracht moeten worden en dat zij daar steeds meer aan willen en moeten bijdragen en het voortouw nemen. Een voorbeeld hiervan is dat een Nederlandse retailer weer (bepaalde!) cyclamen aanbiedt terwijl dat eerder door teveel kwaliteitsproblemen gestopt werd. In de meer klassieke aanbod gedreven productie worden de belangen van de veredelaar of van een specifieke rassenlijn niet voldoende uitgebuit. Deze situatie was een belangrijk motief voor de veredelingsbedrijven om zelf meer in marketing te gaan investeren.

De actuele opvatting is dus dat men als veredelaar de laatste schakel van de voorzieningsketen en zijn wensen goed moet kennen. Overigens wordt erkend dat een goede kijk op consumentgedrag (vooral vanuit een internationaal perspectief) niet voldoende voorhanden is. Consumenten zijn v.w.b. aankoop van sierteeltproducten niet goed voorspelbaar, waarbij de sector zich vooral zorgen maakt over aankoopgedrag en beleving van jongeren. De opvatting is dat de markt voor planten tot op zekere hoogte "maakbaar" is.

N.b.: Uit de interviews valt niet goed op te maken in welke mate in 2015 deze verandering in marketingstrategie de meer klassieke aanbodsturing (al) heeft weten te vervangen. Omdat alle geïnterviewde personen (ergo de marktleiders in hun segment) nadrukkelijk deze strategie voeren wordt door de auteurs verondersteld dat dit significant is.

3.2 Ketenaspecten

Veredelaars zijn sterk gebonden aan de eigen genenpool en de ouderlijnen die ze tot hun beschikking hebben. Verschillende strategieën worden gevolgd om die pool uit te breiden of te beschermen. Het kwekersrecht is daarbij de leidraad: met nieuwe kruisingen kunnen genen van andere niet eigen rassen ingekruist worden. Men beschikt over inherent sterke soorten of wat genoemd wordt "iets minder" sterke soorten. Uitgesproken zwakke soorten bereiken de markt niet: die sneuvelen al in het voortraject. Omdat vroeger wel eens tegen dit principe gezondigd werd kampen veredelaars met hardnekkige mythes en vooroordelen.

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Met gerichte voorlichting, demonstraties en testfases probeert men zo goed mogelijk in te spelen op de wens tot meer transparantie. In het algemeen kennen de veredelaars de sterktes en de zwaktes van de eigen rassen zeer goed: ook de prestaties van de rassen van de concurrent zijn (door de mogelijkheden die het kwekersrecht biedt) doorgaans vrij goed bekend.

Op dit moment lopen handelswensen en consumentwensen parallel: beiden willen een compacte (goedkope) plant: goed transporteerbaar en passend bij een moderne life style.

De veredelaars kunnen vanuit hun perspectief goed inspelen op de vergroting van de actieradius: bij afstanden boven de 1000 km. richt men zich niet meer op de Hollandse telers maar switcht men dan liever naar telers die dichter bij de markt gevestigd zijn: bijv. naar een Poolse of Italiaanse teler. Men komt daardoor wel eens voor het dilemma te staan dat men door Turkse of Israëlische telers goed in stelling te brengen afbreuk doet aan de Nederlandse exportpositie. Een versterkende factor daarbij is dat Nederlandse productie relatief duur is en logistieke kosten almaar toenemen. Het Nederlandse product zal zich daarom op termijn lastig kunnen handhaven, vooral op de commodity markt. Veredelaars spreiden derhalve de risico's.

3.3 Testprotocollen

Veredelaars ervaren de laatste jaren meer en meer dat er vanuit ketenperspectief inderdaad waarde gehecht wordt aan de eigenschap "transporteerbaarheid". Ca. 5 jaar geleden was dat nog veel minder het geval. De opgave om ketens te verduurzamen heeft eerder meer nadruk gekregen dan dat het belang daarvan afneemt. Inspelend op deze wens heeft men daarom, naast het gebruik van niet specifiek voor dit doel ontwikkelde VBN-testmethodes, in eigen beheer, aanvullende stresstesten en soms ook classificatiesystemen ontwikkeld. De uitkomsten worden gebruikt voor interne processen en voor communicatie met afnemers/klanten die daarover vragen stellen en waar een (zaken)relatie mee aangegaan is. Voorbeeld is het testen van de koudetolerantie van anthurium. Dit inzicht was vereist omdat een retailer deze planten in koude ketens meeneemt en uitval wil voorkomen. Veredelaar en eindklant weten daardoor welke soorten koudetolerant zijn en welke minder en passen het assortiment daarop aan. De betrokkenheid van de handel bij dit soort marktgerichte benaderingen richting veredelaars is doorgaans gering: de veredelaar doet het daarom noodgedwongen zelf.

Het zonder meer en volledig open beschikbaar stellen van alle testresultaten die met een nieuw ras behaald zijn aan iedere belangstellende is in de ogen van de meeste veredelingsbedrijven contraproductief: er is geen incentive om dit "om niet" te doen. Op basis van zakelijke afspraken en direct contact is men wel bereid alle openheid te verschaffen aan geïnteresseerden. De reden hiervoor is dat de informatie over kwaliteit en robuustheid ingebed moet worden in een genuanceerd verhaal: met een nieuw ras en een nog jong gewas zal eerst meer ervaring opgedaan moeten worden. Door specifieke teeltkeuzes kan de performance van een ras ook sterk beïnvloedt worden: zowel ten goede als ten kwade. Ook andere zaken in de teeltfase (het teeltplan (waaronder een remstrategie voor oogstplanning), de aanwezige technologie en de

gewasbescherming) zullen interacteren met het uiteindelijke resultaat. Men vreest dat dergelijke nuanceringen wegvallen als alleen een kaal cijfer voor robuustheid of transportgeschiktheid of transportstressgevoeligheid gegeven zou worden. Men zou daarmee de marktpotentie van rassen onnodig beperken.

Een grote meerderheid van de geïnterviewden zegt de behoefte te hebben aan een gestandaardiseerd en gezamenlijk overeengekomen (stress)testprotocol. Men kan dan vergelijken en naar verwijzen. Een enkele respondent ziet daar de noodzaak helemaal niet van en kan goed uit de voeten met de in eigen beheer ontwikkelde testprocedures.

Standaard testprotocollen voor bepaling van transportstressgevoeligheid voor lange afstandstransporten zijn er niet en is er geen consensus hoe die ingericht zouden moeten worden. Individuele veredelingsbedrijven voelen zich niet direct geroepen om ten behoeve van een gemeenschappelijk (sector)belang hiervoor de noodzakelijke initiatieven te ontplooien.

N.b.: Een voorbeeld hoe een gezamenlijke marktgerichte ketenaanpak toch positief kan uitwerken is in de afgelopen jaren aangetoond in de veredeling en teelt van Poinsettia's. Een gezamenlijke inspanning van veredelaars en telers en door objectieve testen in competitievorm (uitvoering door het testcentrum van FloraHolland) heeft de hele voorzieningsketen een goed inzicht verschaft in wat sterke en zwakke rassen zijn en hoe die geteeld moeten worden. Belangrijk punt is dat men de informatie en inzichten over en weer breed gedeeld heeft. Inmiddels is het totaaleffect dat het vertrouwen in het product Poinsettia (t.b.v. de Kerstverkoop) terug is en de markt zich goed ontwikkeld, waar die eerder bijna ophield te bestaan.

De opvatting (de geleerde les) is wel dat er één initiatiefnemer/trekker/voorloper moet zijn die de (keten)verantwoordelijkheid op zich neemt: breed overleggen en polderen kunnen verlammend werken in zo'n proces. Overigens is de opvatting dat het Poinsettia voorbeeld niet zomaar gekopieerd kan worden naar andere producten en -categorieën. Dit heeft te maken met dominantie van rassen of lijnen in bepaalde producttypes of markten.

3.4 Consistente kwaliteit/robuustheid als concurrentiemiddel

Uit de interviews komt naar voren dat zowel veredelingsbedrijven als telers(verenigingen) verwachten dat kwaliteit en kwaliteitsborging naast logistieke excellentie (responsiviteit) de bepalende factoren zullen zijn voor de toekomst: d.w.z. in relatie met bedrijfscontinuïteit en langetermijnoverleving. Niet zozeer goed functionerende bedrijven maar goed georganiseerde ketens hebben in deze visie het beste toekomstperspectief. Dit vereist nieuwe, strategische, meer marktgerichte allianties: het gevolg zal zijn dat er in de (nabije) toekomst meer en meer geopereerd zal worden in gesloten ketens.

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Voordat een dergelijke systeemwijziging/sprong daadwerkelijk tot stand is gekomen hebben alle betrokken partijen nog te maken met allerlei hybride marktsystemen: alle opties komen voor, er is nog geen nieuwe dominante oplossing of ketenmodel.

Vanuit deze dynamische situatie en al of niet gedeelde visies ontstaan groeperingen in de sector die gezamenlijk bepaalde (soms exclusieve) marktconcepten of merken ontwikkelen. Veelvuldig wordt een betere of excellente kwaliteit als een "unique selling point" genoemd. Dat lukt sommigen goed voor wat betreft de externe kwaliteit en de betrouwbaarheid van de levering. Telers(verenigingen) met een merkstrategie bewaken de afgesproken grenzen van het merk. Dat kunnen zaken zijn zoals: taklengte, gewicht, aantal knoppen, ontwikkelingsstadium, uniformiteit, verpakking, potgrootte ed. Een consistente wijze van werken m.b.t. tot die punten leidt volgens betrokkenen inderdaad tot betere prijzen en werden er in de interviews enkele voorbeelden genoemd.

Wat aan de merken ontbreekt en waar men qua toekomstige prijsvorming nog meer van verwacht is de bewaking en borging van de intrinsieke kwaliteit. Dat aspect heeft geen of in elk geval onvoldoende lading of inhoud om het merk ook daadwerkelijk te ondersteunen. Een voorbeeld uit de cyclamen toont aan dat dit inderdaad verre van gemakkelijk is: een cyclaam moet bij aankoop er zo uit zien dat consumenten de plant aantrekkelijk vinden (5-10 bloemen open). Dit stadium kan de logistiek allerlei problemen opleveren: knopval, verkleuring, Botrytis ed..

In de sector zien we de afgelopen periode initiatieven die slagen (quality blok) maar ook zien we dat deze soms weer snel stoppen.Bijvoorbeeld Anthurium: bij Anthurium is er geen begeleiding door een keurmeester; er wordt niet consistent gecontroleerd (maar er zijn ook weinig nieuwe rassen). Dat is bij Phalaenopsis anders: door consistente begeleiding neemt de kwaliteit toe (overigens zijn de testresultaten niet openbaar beschikbaar).

Het streven is dat consumenten een merk gaan herkennen en waarderen en het merk koppelen aan intrinsieke kwaliteit. Eenzelfde kwestie speelt bij Phalaenopsis: logistiek en productie zijn gebaat bij rauw product (transport, buffering) en kortere kasperiodes. Echter de kwaliteitsproblemen die ontstaan zijn met een rijper product veelal goed op te vangen: bovendien is rijper gunstig voor impulsverkoop. Deze kennis is niet algemeen bekend of wordt te weinig mee gedaan.

Vaasleven- en/of uitstalgaranties, uiterste verkoopdatum e.d. zijn lastig te hanteren en daarom nog altijd geen gemeengoed in de sector. Ook hier speelt het gebrek aan (keten)informatie over de performance van de rassen gerelateerd aan de mate waarin teelt daar debet of creditwaarde aan toevoegt. Het ontbreekt verkoopallianties dan ook aan middelen, instrumentarium en aan kennis om dit type waarborgen aan het merk toe te voegen en ook daadwerkelijk waar te maken. Ook is

het ontbreken van business model, waarmee een eerlijke "gain sharing" met alle betrokkenen mogelijk wordt, een remmende factor.

Integrale ketenmonitoring zoals dat in GreenCHAINge wordt gepropageerd lijkt een goede aanpak om (althans voor een eerste fase), knelpunten en trends aan te tonen: welk ras/deelnemer/proces/verpakking/afnemer/seizoen gaat goed of gaat minder goed. Verwacht wordt dat dat alleen al veel inzicht en daarmee meerwaarde kan bieden.
Een consequent opgebouwde dataset vult zichzelf steeds meer en wint iedere dag aan waarde.

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

4 Ketenstrategie

Na-oogstgedrag is de wijze waarop een product reageert op de (stressvolle) condities tijdens opslag en distributie. De condities na de oogst (temperatuur, tijd, vochtigheid, verpakkingswijze, anti-ethyleen behandeling, licht, etc..) worden idealiter zo goed mogelijk afgestemd op de eigenschappen van het product. In de praktijk wordt dit per definitie een compromis. Dit komt door: mengladingen, krappe doorlooptijd, bundelen, verdichten, gebruikte ladingdragers, toegepaste verpakkingen, behandelingen, de kosten en de impact van al deze factoren op de kwaliteit. Voor veel bloemsoorten bijvoorbeeld zou een temperatuur van 0°C de beste distributietemperatuur zijn, echter allerlei redenen verhinderen dat dit in korte ketens of in luchtvrachtketens wordt gehaald: het gaat met minder extreme temperaturen immers goed genoeg. Of de consument dat ook zo ervaart wordt niet vermeld: het is ook niet bekend!

De gebruikelijke logistieke keteninrichting, de wijze waarop de markt functioneert en de wens tot ketenverduurzaming zijn alle drie sterke argumenten om (ook) een type product te maken dat ongevoeliger wordt voor suboptimale na-oogstbehandeling. Dat kan door veredeling of door anders te telen of door combinaties van beide. Een voorbeeld is cyclaam: ideale transporttemperatuur is 10°C; echter de meeste potplantentransporten vinden plaats bij 15°C als vervoerstemperatuur. Dit wordt bepaald door het samen laden met temperatuurgevoelige soorten. Hetzelfde geldt voor grootte en afmetingen: logistieke kosten zijn beduidend hoger als de potmaat toeneemt. Voor bepaalde markten is dit soort kostenstructuren van doorslaggevend belang: een plant of boeket mag bijvoorbeeld niet meer dan 3,99 euro kosten.

Na-oogstgedrag is overigens een complexe en daardoor slecht gedefinieerde eigenschap: bij kwaliteitsklachten over een partij is vaak niet duidelijk of de oorzaak van slechte kwaliteit de verkeerde behandeling in de keten is (bijvoorbeeld te lang bewaren, te koud of te warm, vervuild water, anders...) of dat de partij intrinsiek zwak is en zelfs gebruikelijke ketencondities niet goed aankan. "Zwak" kan dan zijn: verstoorde wateropname, microbieel bederf, gebrekkige (in knop blijven) of te snelle ontwikkeling, verkleuren, bloemval, knopval, bladval, etc.

De berichten, claims en omschrijvingen die uitgewisseld worden tussen ketenspelers over tegenvallende kwaliteit is fragmentarisch en slecht gedefinieerd. Vaak wordt alleen teruggekoppeld dat het product een onvoldoende vaas- of uitstalleven heeft of smet (Botrytis) ontwikkelde. Waardoor dat kwam is niet duidelijk.

Op basis van gebrek van informatie kunnen veredelingsbedrijven niet bepalen hoe men meer robuustere soorten zou kunnen ontwikkelen. Eén of meerdere onderliggende fysiologische processen zijn immers de oorzaak van de optredende kwaliteitsproblemen: bijv. Botrytis, koudeschade, warmteschade, te lange tijd bewaard, teveel uitdroging, fysiologische uitputting, ethyleenschade, e.a..

© Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Om veredeling voor verbeterd na-oogstgedrag van rassen beter te faciliteren dient eerst met behulp van fundamenteel wetenschappelijk onderzoek vastgesteld te worden welke (fysiologische of microbiologische) processen precies verantwoordelijk zijn voor goede of slechte performance in bepaalde afzetketens. Na vaststelling van het kwaliteitsbepalende (meest limiterende) proces moet een biomarker ontwikkeld worden waarmee op eenvoudige wijze grotere aantallen individuen uit bv kruisingspopulaties of andere selecties getest kunnen worden (fenotypering). Vervolgens kunnen (marker) QTLs voor de betreffende eigenschap ontwikkeld worden voor verdere verbetering van soorten.

Om dit toe te lichten het volgende voorbeeld: de trend is om snijbloemen, pot en perkplanten, langere tijd in ketens te houden: dagverse levering is niet meer aan de orde. Met betere bewaarbaarheid kunnen ketens verduurzamen, besparen op transportkosten en kunnen dikkere stromen gecreëerd worden. Soms gaat langere bewaring, buffering en transport in ketens goed, soms niet. Onduidelijk is de hoofdoorzaak van de mislukkingen: het tot nu toe verrichte veelal empirische onderzoek (welke soort scoort goed, welke minder) is te beperkt, is een te risicovolle benadering, ontrafelt niet de interactie tussen teeltfactoren en genetische eigenschappen en biedt ultimo veredelingsbedrijven niet de handvatten die zij nodig heeft voor een robuuster product.

Bij potplanten kan verlenging van ketens leiden tot een groot scala aan verschijnselen, bv knop en bloemval, bladvergeling, doorgroei, kromgroeien, e.d.. Ook kan verhoogde schimmelgroei en bacterieel rot een probleem zijn. De optimale temperatuur voor veel potplanten ligt rond de 12 – 16°C. Dit is een temperatuur waarbij veel fysiologische processen nog actief doorgaan en de plant zich verder ontwikkelt. Het gebrek aan licht, voor productie van koolhydraten, kan dan een probleem zijn. Echter als de planten bij een te lage temperatuur worden vervoerd, om de ontwikkeling te remmen, kan dit weer tot koudeproblemen leiden.
Voor potplanten maar ook voor bloemen dienen dus eerst verschijnselen die beperkend zijn voor langere bewaring in kaart te worden gebracht. Vervolgens wordt naar fysiologische markers gezocht welke samenhangen met het verschijnsel. Op basis daarvan kan een screeningsmethode worden ontwikkeld om snel populaties of selecties te beoordelen op transport- of bewaargeschiktheid.

Een aantal voorbeelden:

- *Bij bloeiende planten kan knop- en bloemval een probleem zijn tijdens transport. Meestal is dit een proces waar ethyleen bij betrokken is. De gevoeligheid voor ethyleen zou als fysiologische marker gebruikt kunnen worden om zaailingen te screenen*
- *Slap blad en versnelde senescentie tijdens of na lange bewaring kan veroorzaakt worden door koudeschade. Gevoeligheid voor een te lage temperatuur zal tot uiting komen in verminderd functioneren van de celmembranen (fysiologische marker). Een eenvoudige test hierop is mogelijk toe te passen op blad of zaailingen.*
- *Bladvergeling tijdens langdurig transport is senescentie door lichtgebrek. Deze donker-geïnduceerde senescentie gaat gepaard met verhoogde expressie van specifieke genen, welke als selectie tool kunnen dienen voor ontwikkeling van meer donker-resistente planten.*

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

5 Discussie

Het maken van een (transport/robuustheids) classificatie systeem dat verder gaat dan de huidige definities is vanuit ketenperspectief en marktontwikkeling dringend gewenst. Van veel rassen zijn gegevens bekend: gemeten door het testcentrum van FloraHolland of door anderen bepaald. Deze data worden om strategische redenen niet altijd gedeeld of de communicatie daarover beperkt zich tot de ras classificatie: goed of excellent transporteerbaar. Meer ketens zouden meer gegevens moeten uitwisselen of moeten vastleggen en deze vervolgens ter beschikking moeten stellen.

Het type gegevens waaraan te denken valt zou kunnen zijn: Botrytis gevoeligheid, ethyleengevoeligheid, koude of warmte gevoeligheid, droog/ nat effecten, Controlled Atmopshere-effecten en evt. andere factoren die van invloed zijn op transportgeschiktheid, bewaarbaarheid en vaasleven/ uitstalleven van rassen.

Eerlijke "gain sharing" lijkt de aangewezen methode om iedereen te stimuleren dit te doen en zo per keten tot een betere rassenkeuze of assortimentssamenstelling te komen. Er is een kennisleemte over prestatie van rassen, maar ook hoe die rassen geteeld moeten worden om ze meer geschikt te maken voor lange afstandsketens. Als "stressvolle" distributie in ketens aan de orde is zou men moeten kunnen overzien welke leveranciers specifiek sterke rassen/bloemen kunnen/willen telen. Zowel veredeling als kweker dragen sterk bij aan de startkwaliteit. Gedacht wordt dat de bijdrage van beide fases ongeveer gelijk is (50%). De verstrengeling tussen genotype en fenotype is lastig te ontrafelen. Het vakmanschap is veelal voldoende aanwezig: extra belonings-instrumenten voor extra inspanning zijn nog niet voldoende ontwikkeld.

Toch roept de groothandel kwekers op om bij de rassenkeuze bij nieuwe aanplant meer rekening te houden met de beoogde, langere afstandsafzet. Echter de groothandel is op dit punt naar de mening van de productie (veredeling en telers) zelf onvoldoende transparant en niet leidend in het vrijgeven van deze informatie. Dat de resultaten van vaasleven testen en andere stresstesten ook voor de groothandel waardevol zijn wordt niet betwist: er zou een vorm gevonden moeten hoe die kennis zoveel mogelijk gedeeld kan worden en op die wijze het belang van de consument centraal stellen.

5.1 Vraagarticulatie richting onderzoek

Het onderzoek gericht op kennisontwikkeling voor langere, meer robuuste en duurzame sierteeltketens heeft de komende jaren een verdiepingsslag nodig. De huidige systeem- en productbegrenzingen zijn bekend: recent uitvoerig, maar hoofdzakelijk empirisch onderzoek heeft hier opheldering verschaft. Voorbeelden zijn FBR-projecten: Zeetransport 1 en 2, Starflower, VitaPlant, GreenRail, Q-cotrans, Pasteur, e.a. Het ontbreekt aan goede verklaringen waarom sommige soorten wel presteren en andere niet. Termen als een sterk of zwak product, een goede of minder goede teler, lang bewaarbaar of niet zijn niet bruikbaar. Een precieze definitie en aangetoonde verklaringen zijn dat wel. Waarom kan een anjer wel 40 dagen bewaard

worden en houdt het bij de meeste rozen op bij 25 dagen, waarom verbruinen sommige hypericum cv's tijdens containertransport, andere weer , etc. Zonder meer fundamentele kennis van fysiologische verouderingsprocessen zijn echte systeemdoorbraken niet te verwachten. Deze doorbraken zijn nodig vanuit het perspectief "Marktplaats Nederland" v.w.b. het sierteeltcluster. Marktpartijen kunnen veredelaars en telers vragen om transportstress geschikte partijen of soorten te maken, maar als het onderzoek niet doorgrond wat de bepalende factoren daarvoor zijn zullen deze ketenspelers hieraan geen invulling kunnen geven.

5.2 Positie onderzoek

Van veel combinaties: ras x herkomst is de transportwaardigheid bepaald. De waarde van allerlei na-oogsttechnologieën, koelprocedures, voor- en nabehandelingen zijn min of meer bekend. Voor Botrytis beheersing zijn er enkele goede behandelingen beschikbaar: Chloordompeling, Batine (Chrysal), coating met fungicide etc.. De huidige, voorzichtig opstartende ketenmonitoring en modelontwikkeling levert een eerste bijdrage aan het 'smart chain' concept, waarmee op termijn ook intrinsieke kwaliteit in ketens op termijn geborgd kan en moet worden. Implementatie in de praktijk zal veel aandacht vragen op de korte termijn (een big data benadering is daarbij nodig).

Het FloraHolland testcentrum heeft de capaciteit om veel vaasleventesten uit te voeren. Ook particuliere testbureaus kunnen dit in bepaalde mate doen.

FBR en andere WUR onderdelen (Glastuinbouw, LEI) zouden moeten ondersteunen met: fundamentele fysiologische kennis, keteninformatiesystemen en koppeling van teelt en na-oogstfactoren.

5.3 Onderzoeksrichting komende periode

Het strategische na-oogstonderzoek moet zich de komende tijd richten op de volgende onderwerpen:

- Wat zijn de effecten van huidmondjes bij hoge rv. Hoe is dat te beïnvloeden?
- Is de energiebalans de beperkende factor: balans tussen suikers en koolhydraten.
- Wat is het effect van verlaagde ethyleengevoeligheid en hoe dit te bereiken
- Hoe gedraagt ademhaling zich bij: lage temperatuur en stresscondities.
- Wat is de Botrytisgevoeligheid in koude vochtige lucht: verklaringen op basis van oppervlakte structuur, cel wanden, intrinsieke weerstand (biomarker)
- Hoe verlagen we koudegevoeligheid (richten op specifieke eiwitten)
- Hoe vertragen we afleving of abscissie na donkerstress
- Hoe verminderen we vatverstopping als gevolg van luchtembolie

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Voor de korte termijn dient het onderzoek een bijdrage te leveren aan het opstellen van standaarden en normen voor transportstress en gevoeligheidsclassificaties. Een goed uitvoerbaar protocol dat door iedereen erkend en gevolgd wordt is een goede start.

© Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

6 Conclusies

Belangrijke conclusies die uit de gesprekken naar voren komen zijn:

- Ontwikkeling en marktintroductie van een nieuw ras vergt een lange periode (5-7 jaar). Daardoor zullen sierteeltketens naar de mening van de producenten altijd in een bepaalde mate aanbod gedreven zijn i.p.v. volledig vraaggestuurd. De responsiviteit op bepaalde life style trends wordt zeer beperkt door deze lange ontwikkelfase.
- De marktontwikkeling van een ras wordt door veredelaars steeds meer in eigen hand genomen wordt. Dit krijgt vorm in diversiteit in business modellen (bijv. exclusiviteit), het zich nadrukkelijk (met de eigen rassenlijn) manifesteren bij de eindklant (via diverse PR-vormen) en het opvoeren van de servicelevels naar telers (ontzorging/begeleiding t.a.v. bemesting, water, licht, vocht etc.). Teler en met name handelaar worden in die strategie steeds meer serviceverlenende actoren in plaats van de prijsbepalende marktpartijen.
- Intrinsieke kwaliteitseigenschappen (robuustheid, transportgeschiktheid, -gevoeligheid) van de eigen en andermans rassen zijn bij veredelaars doorgaans goed bekend. Veelal zijn de rassen in eigen beheer of in afgeschermde competities ook op dit punt vergeleken met rassen van concurrenten.
- Die rasinformatie overdragen of openlijk delen in de vorm van één versimpeld begrip, criterium of classificatie zoals bijvoorbeeld "transportgeschiktheid" zou afbreuk doen aan de belangen van het ras of de veredelaar. De heersende opinie is namelijk dat inwendige kwaliteit niet alleen door de genetische potentie van het ras bepaald wordt, maar minstens in dezelfde mate door de teeltomstandigheden. De rasinformatie kan in de meeste gevallen wel gedeeld worden als partijen zich kenbaar maken bij de informatie-eigenaar en er eerst afspraken gemaakt zijn over het gebruik van deze informatie
- Er wordt door veredelaars terdege rekening gehouden met veranderende keteneisen en keteninrichting maar volgen daarbij (nog) niet een strategie om alleen voor dit aspect specifieke eigenschappen in te kruisen. Het ontbreken van fundamentele kennis over achterliggende fysiologische processen die de bewaring/lange duurtransport van bloemen en planten het meest beperken is een factor die daarbij een rol speelt.
- Veredelaars realiseren zich dat ze soms in een belangentegenstelling moeten opereren. De vraag is of men primair de Nederlandse teler/handel moet bedienen en zich concentreert op vergroting van de Nederlandse exportmarkt/actieradius of dat men er beter aan doet zich te richten op lokale telers: bijv. in Polen, Israël, Italië of Turkije. Lokale telers hebben het voordeel van lagere logistieke kosten t.o.v. Nederlandse exporteurs. Belangrijke factor is dat ook veredelaars zich internationaal moeten manifesteren om continuïteit te waarborgen.
- Telersgroepen, die een merkstrategie voeren en zelf de marketing verzorgen, zien de noodzaak en kansen van sturen op kwaliteit. Daarvoor moet het begrip kwaliteit eenduidig zijn en meer content krijgen dan nu het geval is. Alle ketendeelnemers moeten kwaliteit op dezelfde wijze waarderen. Gebleken is dat kwaliteit wel degelijk als unique selling point een gunstig prijseffect kan hebben.

Bijlage 1: Lijst van geïnterviewden.

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Dit rapport is gebaseerd op gesprekken met de volgende bedrijven en platforms.

Naam	**Product**	**Ketenschakel**	**Contactpersoon**
Varinova bv	Cyclaam	Veredeling	Bart Kuijer
Floricultura	Phalaenopsis	Veredeling	Adrie Smits
Anthura	Anthurium/Phalaenopsis	Veredeling	Richard Smit
Schoneveld Twello	Cyclaam/Primula	Veredeling	Louis Kester
Florist	Gerbera	Veredeling	Martin Beers
Rijnplant	Anthurium	Veredeling/teler	Leon van Rijn
FloraHolland	Potplanten	Vermarkting/testen	Frits Jonk
Rozenveredelaars	Snijrozen	Veredeling	Plantum werkgroep
Telers en Gewascommissies	Cyclaam, Phalaenopsis, PotAnthurium, Gerbera en SnijAnthurium	Teelt en veredeling	Via LTO Glaskracht Nederland
Telersmeetings	Potplanten, Gerbera en Roos	Teelt	Via LTO Glaskracht Nederland
Decorum	Bloemen en planten	Telersvereniging	Erik van Wijk
Wageningen UR	Alle	Kennis	Prof. E. Woltering

© Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

GreenCHAINge-visie (maart 2015)

Kwaliteitsgerichte sierteeltketens vragen om intensieve communicatie
Wil de Nederlandse sierteeltsector haar koploperspositie in de wereld behouden, dan moet zij verduurzamen en kostenbesparingen realiseren. Dat kan door vaker te kiezen voor zee- in plaats van luchttransport, en rail- in plaats van wegtransport. Een en ander vraagt om optimale kwaliteitsbeheersing en betere communicatie in de keten.

Ketenpartners, veredelaars, kwekers en handel moeten er alles aan doen om betrouwbare en consistente kwaliteit te leveren. Elke ketenpartner informeert zijn afnemer zo goed mogelijk over de conditie en (start)kwaliteit van zijn product, bijvoorbeeld via de temperatuur-dagsom die een partij heeft opgebouwd. Informatie over het uiteindelijke vaasleven van bloemen wordt teruggekoppeld vanaf het verkooppunt terug de keten in.

Veredeling
Veredelaars maken hun kennis over de eigenschappen van bloemenrassen, zoals het potentiële vaasleven en de gevoeligheid voor Botrytis, ethyleen en koude, optimaal beschikbaar voor kwekers. Die kunnen zo gerichte keuzes maken voor de markten en transportketens waaraan zij leveren. De kwekers geven de rasseninformatie van de veredelaar door aan de volgende schakel in de keten.

Teelt
Kwekers delen ook de informatie die zij verzamelen over teeltomstandigheden en behandelingen na de oogst met andere ketenpartners. Denk bijvoorbeeld aan gegevens over de luchtvochtigheid, licht en temperatuur in de kas, of de duur van het transport van kweker naar veiling. Zij horen op hun beurt van afnemers hoe hun producten hebben gepresteerd. Handelaren moeten ernaar streven dergelijke kwaliteitsinformatie zoveel mogelijk in hun processen te betrekken. Zij kunnen de keuze voor klanttype en afzetkanaal hierop baseren. GreenCHAINge biedt een platform voor de uitwisseling van informatie en ontwikkelt richtlijnen voor ketencommunicatie.

Onderzoek
Er is meer inzicht nodig in factoren die een rol spelen bij de gevoeligheid van rassen voor bijvoorbeeld ethyleen, koude of Botrytis. Kennis over de waarde van naoogsttechnologieën, koelprocedures en voor- en nabehandelingen moet praktisch toepasbaar gemaakt worden. Ook moeten er heldere definities komen voor wanneer er sprake is van een sterk of zwak product, een goede of slechte teler, een lange bewaarduur of niet.

Onderzoek moet daarnaast bijdragen aan de ontwikkeling van uniforme, goed uitvoerbare testprotocollen voor veredelaars en kwekers. Voor langeduurtransport – langer dan drie dagen - moeten er conditioneringsprotocollen komen die inzicht geven in de resterende houdbaarheid na transport en in de winkel (Temp*Tijd). De uitkomsten zeggen iets over de mate waarin producten bestand zijn tegen suboptimale ketenomstandigheden. Denk bijvoorbeeld aan een beoordeling als 'geschikt voor zee - en luchttransport'.

 © Wageningen UR Food & Biobased Research, instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

GreenCHAINge
Het project GreenCHAINge, dat op 1 januari 2013 van start ging en loopt tot eind 2016, richt zich op een optimale keteninrichting (logistiek en technisch), onderzoek naar bloemen- en plantenrassen voor multimodaal transport en onderzoek dat ketenpartners helpt grip te krijgen op oogstkwaliteit. Denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van methodes voor nauwkeurige kwaliteitsvoorspelling. Naast kennisontwikkeling staat communicatie tussen ketenpartners centraal.

Ambities:

- Exportstromen: in 2020 15% minder CO_2-uitstoot door 20% multimodaal per trein of over zee te vervoeren, op bestemmingen > 800km.
- Importstromen: in 2020 36% minder CO_2-uitstoot door 40% per zeevracht te vervoeren

Het streven is dat handelaren bij import gebruik gaan maken van zee- in plaats van luchttransport en bij verre export kiezen voor rail- en short sea transport als alternatief voor wegtransport.

Producten, tools
Binnen GreenCHAINge is een *tool* ontwikkeld waarmee de reductie van CO_2-uitstoot in ketens te berekenen is bij verandering van transport modaliteit.
Binnen GreenCHAINge is een protocol ontwikkeld voor langeduur transport over zee.
Binnen GreenRail is een transportprotocol ontwikkeld voor planten op het spoor

Deelnemers
Deelnemers zijn VGB, LTO Glaskracht Nederland, Wageningen UR Food & Biobased Research, FloraHolland en Plantum gewasgroep Roos. Het project wordt financieel ondersteund door het ministerie van Economische Zaken, Topsector Tuinbouw en het Productschap Tuinbouw.