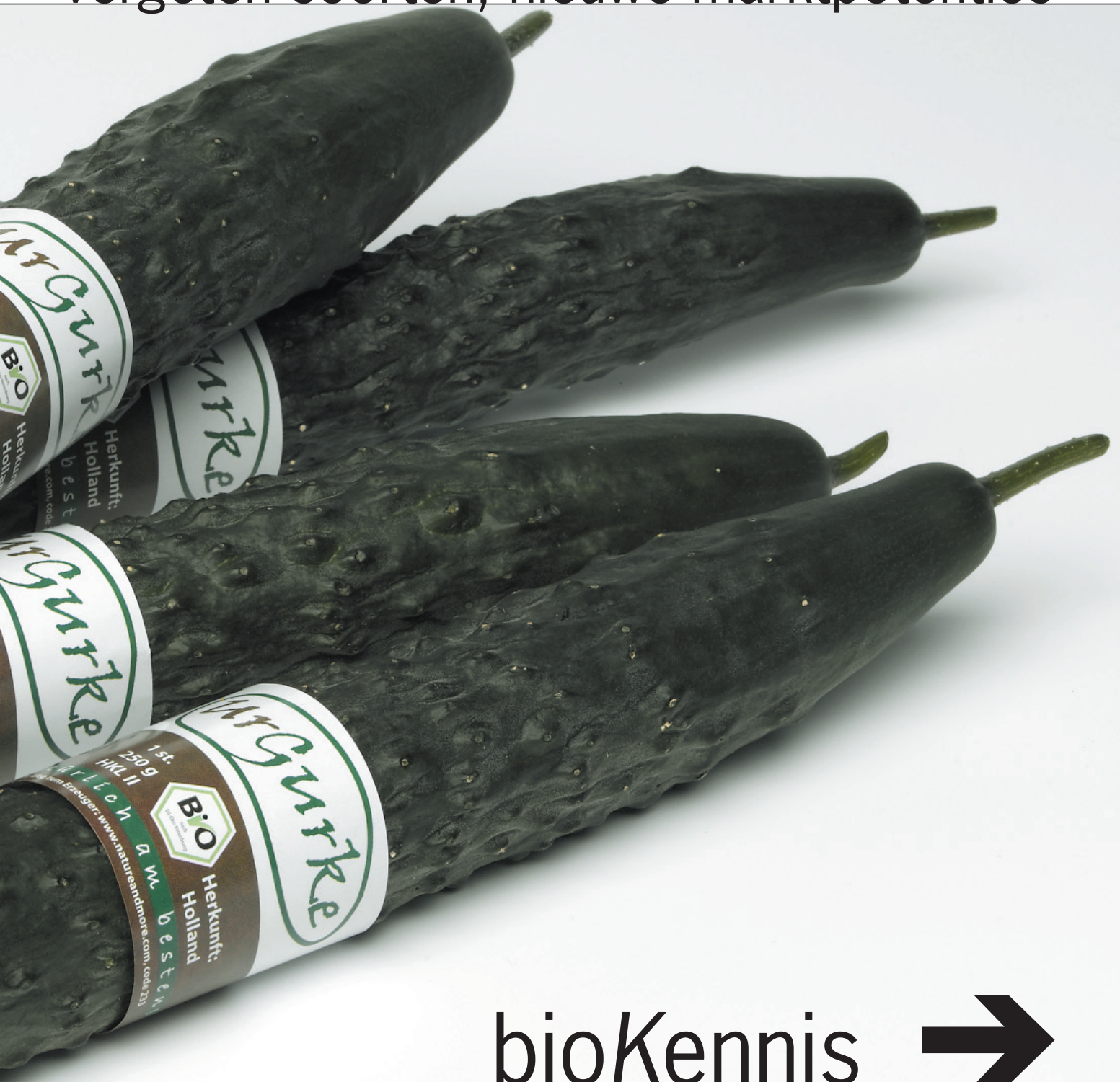


Naar een nieuw ketenconcept voor biologische komkommer

Vergeten soorten, nieuwe marktpotenties



bioKennis →



WAGENINGENUR

For quality of life

Vergeten soorten, nieuwe marktpotenties

Naar een nieuw ketenconcept voor biologische komkommer

Eric Poot¹, Isabelle van den Berg², Willem van Dooijeweert³, Jan Janse¹ & Arend Zeelenberg⁴

Met medewerking van Gert Kögeler⁵, Arnold Reijers⁶ & Eef Maassen⁷

¹ Wageningen UR Glastuinbouw, ² LEI, ³ CGN, ⁴ Buro AZ, ⁵ Eosta, ⁶ Enza Zaden, ⁷ Maassen-EKO



Wageningen UR
januari 2008

Nota 497

© 2007 Wageningen, Wageningen UR Glastuinbouw

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, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Wageningen UR Glastuinbouw

In Nederland vindt het meeste onderzoek voor biologische landbouw en voeding plaats in de, voornamelijk door het ministerie van LNV gefinancierde, cluster Biologische Landbouw. Aansturing hiervan gebeurt door Bioconnect, het kennisnetwerk voor de Biologische Landbouw en Voeding in Nederland (www.bioconnect.nl). Hoofduitvoerders van het onderzoek zijn de instituten van Wageningen UR en het Louis Bolk Instituut. Dit rapport is binnen deze context tot stand gekomen. De resultaten van de verschillende kennisprojecten vindt u op de website www.biokennis.nl. Voor vragen en/of opmerkingen over dit onderzoek aan biologische landbouw en voeding kunt u mailen naar: info@biokennis.nl. Heeft u suggesties voor onderzoek dan kunt u ook terecht bij de loketten van Bioconnect op www.bioconnect.nl of een mail naar info@bioconnect.nl.



**landbouw, natuur en
voedselkwaliteit**

Wageningen UR Glastuinbouw

Adres : Violierenweg 1, 2665 MV Bleiswijk
: Postbus 20, 2665 ZG Bleiswijk
Tel. : 0317 - 48 56 06
Fax : 010 - 522 51 93
E-mail : glastuinbouw@wur.nl
Internet : www.glastuinbouw.wur.nl

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	1
Summary	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doel	6
1.3 Leeswijzer	6
2 Sourcing	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Opzet	7
2.3 Inventarisatie aanwezige typen	7
2.4 Selectie materiaal	8
3 Teelt	11
3.1 Doel	11
3.2 Opzet	11
3.3 Resultaat	11
3.3.1 Eerste screening (zomerteelt 2006)	11
3.3.2 Tweede test (herfstteelt 2006)	12
3.3.3 Derde test (voorjaarsteelt 2007)	13
3.3.4 Ervaringen telers	14
4 Consumentenonderzoek	15
4.1 Doel	15
4.2 Opzet en uitvoering	15
4.2.1 Onderzoekskader	15
4.2.2 Focus groups	17
4.2.3 Winkelvloeronderzoek	18
4.3 Resultaten	19
4.3.1 Focus groups	19
4.3.2 Winkelvloeronderzoek	20
4.4 Conclusies	21
4.4.1 Uiterlijke kenmerken	21
4.4.2 Productnaam	21
4.4.3 Verpakking	22
4.4.4 Potentie voor meer nieuwe 'vergeten' komkommers	22
5 Communicatie en marketing	23
5.1 Publiciteit	23

6	Werkwijze	29
6.1	Sourcing	29
6.2	Teeltonderzoek	30
6.3	Consumentenonderzoek	32
6.4	Veralgemeneren werkwijze	34
7	Beschouwing	35
7.1	Verkregen resultaten	35
7.2	Samenwerkingscultuur	35
7.3	Gevolgtrekkingen	36
8	Literatuur	37
Bijlage I.	Communicatie	1 p.
Bijlage II.	Productbeoordeling door de focus groups	2 pp.

Samenvatting

Productvernieuwing is voor de biologische komkommerketen van groot belang. Geïnspireerd door het succes van het 'Wild Wonders' concept voor biologische tomaten, is in het project 'Vergeten soorten, nieuwe marktpotenties' gezocht naar een komkommertype, dat onderscheidend is ten opzichte van de gangbare komkommer. Het was de bedoeling om het productconcept, inclusief verpakking en naamgeving, te laten appelleren aan de positieve associaties die consumenten kunnen hebben bij 'vergeten groenten': authentiek, puur, nostalgie.

Het project is uitgevoerd door een consortium met vanuit het bedrijfsleven handelsbedrijf Eosta, Enza Zaden en teler Maassen-EKO en de kennisinstellingen Wageningen UR Glastuinbouw, Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN) en LEI. Buro AZ en WUR Glastuinbouw voerden de projectleiding.

In het project zijn 58 soorten komkommers en komkommerachtigen van over de gehele wereld verzameld. Een deel was afkomstig uit het veredelingsprogramma van Enza Zaden. Een ander deel werd door CGN uit zowel haar eigen collectie gehaald, als uit zaadcollecties van over de hele wereld. In deze 'sourcing' fase is een zo breed mogelijk assortiment verzameld, qua kleur (wit, geel, groen, gespikkeld, gestreept), vorm (kort, lang, rond) en schil (glad, behaard, witte stekels, zwarte stekels).

In teeltproeven zijn gegevens over de teelt, productie en het product (behalve uiterlijke kenmerken ook smaak) verzameld. Na een eerste teeltproef in de zomer van 2006 is het assortiment teruggebracht tot 18 soorten. Na een herfstteelt zijn 10 soorten geselecteerd, die voor consumentenonderzoek gebruikt zijn.

Deze 10 soorten zijn, samen met de gangbare komkommer als vergelijking, voorgelegd aan focus groups in Nederland en Duitsland. De deelnemers in de focus groups beoordeelden de diverse soorten op uiterlijk, smaak en gebruiksmogelijkheden, en gaven aan bij welke soorten zij verkooppotentie verwachtten. Uit de focus groups kwam ook het belang van een goede naamgeving naar voren: met name het begrip 'Oer' zorgde voor positieve associaties.

De focus group discussies gaven van vijf soorten aan, dat ze mogelijk tot succesvolle marktintroductie konden leiden. Van deze vijf soorten waren er twee afkomstig uit het veredelingsprogramma van Enza Zaden. Deze rassen zijn parthenocarp (uitgroei van vruchten zonder bestuiving), bittervrij, vormen alleen vrouwelijke bloemen en hebben een aantal resistenties in zich, waardoor ze zich lenen voor een biologische teelt op commerciële basis. De andere drie soorten hadden deze eigenschappen niet of in veel mindere mate. Voor deze soorten is eerst selectie- en mogelijk kruisingswerk nodig, wil een commerciële teelt en vermarkting van de grond komen.

Voor de twee rassen waarbij een marktintroductie mogelijk was, zijn marketingconcepten bedacht. Ze kregen de namen 'Oerkomkommer' en 'Lentekomkommer' (in het Duits: Urgurke en Frühlinggurke). Als verpakking is voor de Lentekomkommer een flowpack en een banderol (een soort sigarenband) ontwikkeld, waarin twee stuks verpakt werden. Voor de oerkomkommer is een banderol ontworpen (één stuk per verpakking). Deze zijn getest op de winkelvloer in Duitse natuurvoedingssupermarkten AlNatura. Het winkelvloeronderzoek bestond uit observaties en enquêtes. De 'Oerkomkommer' in een zogenaamde 'banderol' verpakking bleek daarbij de meeste potentie te hebben. De potentie bleek zo groot, dat de komkommers in de zomer van 2007 ook daadwerkelijk op de Duitse markt voor biologische AGF zijn geïntroduceerd. De verkoopresultaten van de Lentekomkommer vielen tegen, waardoor de productie voortijdig is gestopt. De oerkomkommer sloeg daarentegen wel aan. De productie is in de 2^e helft van 2007 beperkt opgevoerd, en in 2008 zal de productie verder groeien. Naast Duitsland zal de oerkomkommer ook in Nederland en in Engeland worden geïntroduceerd.

De 'vergeten komkommers' bleken een hoge publicitaire waarde te hebben. Zowel Eosta, Enza Zaden als WUR Glastuinbouw brachten rondom de introductie, open dagen en vakbeurzen persberichten uit, waarop veel reactie kwam van zowel de AGF sector als de pers.

Summary

Product development is important, also in the organic cucumber supply chains. Inspired by the success of the 'Wild Wonders' concept for organic tomatoes, a number of new and old cucumber variety were tested. The desired varieties should be distinctive from the well known cucumber type. The new cucumber and newly developed product concept, including trade mark and package, should appeal to positive associations consumers would have with 'forgotten vegetables' like authentic, nostalgic, wild and pure.

The consortium behind this project included commercial parties Eosta (organic vegetables and fruits trade company), Enza Zaden (vegetable seed breeding company) and organic greenhouse salads grower Maassen-EKO, and the research institutes Wageningen UR Greenhouse Horticulture, LEI (agriculture economics) and CGN (Centre for Genetic Resources, the Netherlands). Project management was done by Wageningen UR Greenhouse Horticulture and Buro AZ.

A total of 58 different cucumber varieties were found using several international seed bases. Some varieties were part of the Enza Zaden plant breeding program, others came from the CGN collection, USDA and Vreeken Zaden. The selection represented a broad diversity of products in shape, colour and skin appearance. All 58 varieties were planted in greenhouses and were grown organically in the summer of 2006. Plant growth, production and fruit quality (taste) were evaluated. A selection of 18 species was made for a second growth experiment in the autumn of 2006. Further selection resulted in 10 varieties for consumer research.

The 10 selected varieties were discussed in focus groups in Germany and the Netherlands. Consumers gave their opinion about external and internal product characteristics, methods of preparation and market potential. Also the impact of the name of the product on the willingness to buy was evaluated. Five varieties seemed to have more market potential than the other five. Two of these five varieties were already suitable for commercial growth. The other varieties need further breeding and selection to improve production and quality performance.

For the two varieties that appeared ready for market introduction, brand names were made up and packages were designed. The medium sized, light green cucumber was named 'Spring Cucumber' (in German: Frühlingsgurke) and the packing consisted of two cucumbers in a flowpack or a banderol. The dark green cucumber with prickles and normal size was called 'Wild Cucumber' (in German: Urgurke), this type was packaged in a banderol. In a pilot in several German organic supermarket outlets of AlNatura, the response of consumers to these product concepts was measured. Responses were measured by observing consumer behaviour and using questionnaires. The Wild Cucumber in banderol packaging turned out most popular.

The market potential of both products seemed big enough for production on a small but commercial basis in the second half of 2007. The actual sales of the Spring Cucumber were not satisfactory, and this cucumber was taken out of production. The market introduction of the Wild Cucumber, however, turned out a success, and an increase in production is planned for 2008. In 2008 the Wild Cucumber will also be introduced on the Dutch and English market.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het AKK project 'Biologische Groente met Meer Waarde', dat is afgerond in 2005, is geprobeerd om voor de biologische glasgroentesector nieuwe concepten te ontwikkelen (Weening *et al.*, 2005). Dit werd ingegeven door de noodzaak voor de biologische groentesector om onderscheidende producten op de markt te brengen, ten opzichte van gangbaar geteelde producten. Met name voor de grote groep consumenten waarvoor de biologische teeltwijze niet het doorslaggevend aankoopcriterium is, is dit onderscheid nodig. Biologisch geteelde producten zijn over het algemeen duurder. Een onderscheidend uiterlijk, zowel het product zelf als qua geheel productconcept (inclusief verpakking en 'branding') kan dan de impuls vormen om tot aanschaf over te gaan. Bij de ontwikkeling van een dergelijk concept is het goed om aan te sluiten bij waarden die consumenten aan de productiewijze toekennen. Bij het in het 'Biologische Groente met Meer Waarde' project ontwikkelde concept 'Wild Wonders' waren dat de positieve associaties die consumenten hebben met groenten en smaken van vroeger, dan wel aan het pure van 'wilde' soorten. Dit concept bleek succesvol (zie bijvoorbeeld www.natureandmore.com).

Het project probeerde naast het tomatenconcept ook een nieuw komkommerconcept op de biologische markt te brengen. Tien veredelingsbedrijven leverden veertien rassen aan, die afweken qua vorm, kleur of smaak. Van de veertien bleven er zeven rassen over die interessant genoeg leken om mee verder te gaan. Vijf rassen bleken teveel mannelijke bloemen te produceren. Dat is negatief, omdat hierdoor bestuiving kan optreden en zodoende ongewenste zaden worden gevormd in de vrucht. Tevens bleken alle rassen gevoelig voor de meeldauwschimmel, iets wat grote problemen met zich meebrengt in een biologische teelt. Al met al bleken er in dat project geen geschikte rassen gevonden.

De behoefte aan onderscheidende komkommers bleef echter bestaan. Komkommer bleef in het totale AGF-assortiment achter qua innovatie, zeker in vergelijking met andere grote glasgroente producten als tomaat, paprika en aubergine. Bijvoorbeeld bij Sainsbury lagen 24 soorten tomaten in het schap, en slechts één soort komkommer. Voor de AGF-handel past komkommer goed in het assortiment.

Voor biologische kwekers was komkommer geen interessant gewas. De beschikbare rassen blijken niet eenvoudig te telen, de risico's zijn groot. Omdat het wel een belangrijk gewas is voor de vruchtwisseling op biologische groentenbedrijven, de komkommer is in tegenstelling tot tomaat, paprika en aubergine géén lid van de nachtschade familie, is het behoud van deze teelt voor de Nederlandse biologische glasgroenteteelt van groot belang.

Met een aantal partners uit het 'Biologische groenten met meer waarde' project is eind 2005 een vervolgproject gestart. Het consortium is met een aantal nieuwe partijen uit zowel het bedrijfsleven als uit de kennisinfrastructuur aangevuld. Uiteindelijk bestond het consortium uit de volgende partners:

- Wageningen UR Glastuinbouw. Kennisinstelling voor de glastuinbouw. In dit project verantwoordelijk voor het teeltonderzoek en het onderzoek naar de productkwaliteit (vooral smaak). WUR Glastuinbouw trad in dit onderzoek op als projectleider voor de kennisinstellingen en fungeerde als penvoerder.
- LEI. Instelling voor economische kennis over voedsel, landbouw en groene ruimte. In dit project verantwoordelijk voor het consumentenonderzoek.
- CGN (Centrum voor Genetische Bronnen Nederland). Instelling, onderdeel van Wageningen UR. In dit project mede verantwoordelijk voor de sourcing van de komkommersoorten.
- Eosta. Handelsbedrijf in biologische AGF. 'Aanjager' van het project. In dit project onder meer verantwoordelijk voor het ontwikkelen van de marketingconcepten en het organiseren van het consumentenonderzoek.
- Enza Zaden. Groentezaden veredelingsbedrijf. In dit project mede verantwoordelijk voor de sourcing van komkommersoorten.
- Maassen-EKO. Biologisch glasgroente productiebedrijf. Betrokken bij het teeltonderzoek en de eerste kweker die de uiteindelijk geselecteerde komkommer is gaan telen.
- Buro AZ. Onafhankelijk projectmanager. Betrokken bij het opstellen van de marketingconcepten. Trad in dit project op als projectleider voor de bedrijfsleven partijen.

Het project is ingediend en gehonoreerd in het co-innovatie programma biologische afzetketens van het ministerie van LNV (BO-04-007). De opdrachtgever had de begeleiding van het project uitbesteed aan Bioconnect. Door de bedrijfsleven partijen is er contrafinanciering ingebracht, voornamelijk in natura (tijd en middelen).

1.2 Doel

Doel van het project was het ontwikkelen en uittesten van een biologisch ketenconcept voor komkommers, dat in uiterlijk voldoende onderscheidend is van gangbare komkommers. Uiteindelijk doel is marktintroductie op een aantal (West-Europese) markten van één of meer perspectiefrijke concepten. Nevendoel was het ontwikkelen van een werkwijze, die ook voor andere productinnovatie projecten bruikbaar is.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk twee worden doel, werkwijze en resultaten van de 'sourcing' van komkommers beschreven. In hoofdstuk drie wordt dit voor het teeltonderzoek gedaan, en in hoofdstuk vier voor het consumentenonderzoek. Hoofdstuk vijf beschrijft de marketing en hoofdstuk zes geeft een beschrijving van het gevolgde proces. Hoofdstuk zeven sluit af met beschouwingen over de succesfactoren voor een dergelijk project.

2 Sourcing

2.1 Inleiding

Naar aanleiding van het succes van het project 'Biologische groente met meerwaarde', dat het 'Wild Wonders' concept voor tomaat had opgeleverd (Weening *et al.*, 2005), bleek er in de biologische groenteketen ook grote behoefte aan een nieuw concept voor komkommer. Ook hier zag men mogelijkheden voor een productconcept, dat zowel qua fysiek product als middels het marketingconcept zou appelleren aan waarden als 'nostalgie', 'puur' en 'authentiek'. Op dat moment was er eigenlijk maar één type komkommer op de biologische markt beschikbaar: de biologisch geteelde versie van het gangbare Nederlandse komkommertype (lang, slank, groen en glad). Vanwege de potentie van een nieuw komkommertype voor het AGF-schap en het belang van komkommer voor de biologische glasgroenteteelt in Nederland, is de zoektocht gestart naar een komkommertype dat afwijkt qua vorm, kleur, textuur of smaak van de gangbare komkommer. Er is gezocht naar authentieke typen die in Nederland of ergens anders op de wereld voorkomen of ooit gebruikt zijn.

2.2 Opzet

Er is gekozen om eerst een beeld te krijgen wat er in de wereld aan verschillende komkommertypen aanwezig is zonder veel nadruk te leggen op teelteisen en verwachtingen van de consument. Op deze manier kon de projectgroep een totaalbeeld vormen voordat er keuzes gemaakt werden. Vervolgens is bij het maken van deze keuze gebruik gemaakt van het adoptiemodel voor productinnovaties, zoals dat voor consumenten is opgesteld, en door het LEI in het project is ingebracht. Zie voor dit model het hoofdstuk Consumentenonderzoek.

Binnen het Genus *Cucumis* komen soorten voor die qua smaak of uiterlijk op komkommer lijken maar het niet zijn. Om het assortiment te vergroten is naast komkommer (*Cucumis sativus*) ook naar deze soorten gezocht.

De zoektocht naar materiaal is door twee projectpartners gedaan te weten het CGN (Centrum voor Genetische Bronnen, Nederland) uit Wageningen en Enza Zaden uit Enkhuizen. Het CGN richtte zich vooral op open bestoven rassen, Enza Zaden zocht typen binnen hun eigen veredelingsprogramma. Dit zijn hybride rassen.

2.3 Inventarisatie aanwezige typen

Enza Zaden heeft rassen geselecteerd van verschillende typen zoals (snack) mini's, (snack) slicers, mint kleurige komkommers en zogenaamde Russische, Spaanse en Chinese typen.

De rassen zijn parthenocarp (uitgroeit van vruchten zonder bestuiving), bittervrij, vormen alleen vrouwelijke bloemen en hebben soms een aantal resistenties in zich.

Al deze rassen verschilden niet extreem van de 'bekende' komkommer.

Het CGN beheert een komkommercollectie met bijna 1000 accessies. Met behulp van een doorzoekbare database (www.cgn.wur.nl), is een selectie gemaakt van de aanwezige typen in de CGN collectie. Dit resulteerde in rassen met een verschillend uiterlijk qua kleur (wit, geel, groen, gespikkeld, gestreept), vorm (kort, lang, rond) en stekels (geen, behaard, witte stekels, zwarte stekels). Extra informatie, voor zover aanwezig over parthenocarpie, vrouwelijke bloei, herkomst, bitterheid en resistenties is vermeld.

Er zijn verschillende doorzoekbare databases voor komkommer beschikbaar, zoals de ECPGR Cucurbits database (www.comav.upv.es/eccudb) en 'GRIN' van de USDA in de VS (www.ars-grin.gov/npgs/).

Ze zijn alleen doorzoekbaar op paspoort (herkomst) gegevens en niet op gewastypen. Er zijn nummers geselecteerd uit de Amerikaanse genenbank die afwijkend qua vruchtvlieskleur en smaak moesten zijn.

NGO's (Non Governmental Organisations) en particulieren bieden ook materiaal aan. Er is gezocht bij organisaties die via een website materiaal aanbieden. Deze organisaties bieden ongeveer hetzelfde komkommer materiaal aan,

de zogenaamde heirloomrassen. Dit zijn oude open bestoven rassen die al generaties lang, kleinschalig geteeld worden. In de onderstaande lijst staan de URL's van een aantal geraadpleegde aanbieders:

- <http://www.felcoprulers.net/index.php>
- http://www.amishlandseeds.com/rare_seeds.htm
- <http://www.graines-baumaux.fr/produit.asp?numscategorie=80>
- <http://www.westonseeds.com/vegetablemisc.html>
- <http://www.heirloomseeds.com/cucumbers.htm>
- <http://homepage.tinet.ie/~merlyn/seedsaving.html>
- <http://www.organiccatalog.com/catalog/>
- <http://www.genres.de/infos/vern/kataloguebersicht/sortenliste.htm>
- <https://vreeken.nl/2007/index1280x1024.php?urloptions>
- <http://www.eastwestseed.com/>

Bij de NGO's en particulieren is vooral het materiaal gevonden dat niet tot de soort komkommer (*Cucumis sativus*) behoort maar er wel op lijkt. Er zijn ook rassen geselecteerd die door Vreeken Zaden in Dordrecht aangeboden werden.

2.4 Selectie materiaal

Met behulp van foto's en beschrijvingen is de diversiteit die in komkommer aanwezig is, tijdens een projectgroep bijeenkomst gepresenteerd. Elke partner heeft zijn verwachtingen over een nieuw type naar voren gebracht. Op basis daarvan is verder gezocht naar meer nummers van typen die de groep interessant vond.

Alleen de rassen van Enza Zaden voldoen aan de eisen om binnen het tijdsbestek van het project op de markt te brengen. De diversiteit in deze rassen is echter beperkt. Er is daarom gekozen om verder te gaan in twee richtingen.

- Hybride rassen van Enza Zaden voor de marktintroductie
- Open bestoven rassen gevonden door het CGN met perspectief voor de toekomst

Er is een definitieve lijst met 58 accessies samengesteld. Daarvan waren 11 accessies afkomstig van Enza Zaden, 33 van het CGN, 9 van Vreeken Zaden en 5 van de USDA uit de Verenigde Staten.

De teelt voor de eerste screening werd opgesplitst over twee locaties. Parthenocarpe typen werden bij Wageningen UR Glastuinbouw in Naaldwijk geteeld. Niet parthenocarpe typen die bestuiving nodig hebben, bij de biologisch-dynamische landbouwschool de Warmonderhof in Dronten. Op de Warmonderhof viel een aantal nummers uit omdat ze niet kiemden, als gevolg van meeldauw of geen vruchtzetting. Oude rassen dienen gesnoeid te worden voordat ze vrouwelijk gaan bloeien, bij meloenachtigen gebeurt dit pas op de tweede zijrank. Omdat er niet voldoende gesnoeid is, leverden deze nummers dus geen vruchten. Hieruit blijkt dat het nodig is om bij introductie van nieuwe onbekende typen van een gewas de teelt intensief te begeleiden om teleurstellingen te voorkomen.



Foto 1. Beoordeling assortiment bij de Warmonderhof.

Uit deze groep is met behulp van de teeltervaringen en na smaakonderzoek door Wageningen UR Glastuinbouw, een tweede selectie gemaakt van 18 nummers die opnieuw geteeld zouden worden bij Wageningen UR Glastuinbouw. De benodigde zaden moesten opnieuw geleverd worden. Via onderzoek met focus groups zijn uiteindelijk twee nummers gekozen uit de hybride groep die als concept op de markt gebracht zijn. De doelgroep blijkt open te staan voor enkele nieuwe typen komkommer uit de niet hybride groep. De projectgroep concludeert daarom dat deze typen na veredeling zeker een kans hebben om succesvol op de markt gebracht te worden.

3 Teelt

3.1 Doel

Doel van het teeltonderzoek was het verkrijgen van indicaties van de teelt- en kwaliteitseigenschappen van de geselecteerde komkommerrassen. Als nevendoeel zij er producten geproduceerd, die in het consumentenonderzoek zijn gebruikt.

3.2 Opzet

In een eerste screening in de zomer van 2006 zijn de 58 komkommersoorten beproefd, die verkregen zijn zoals in het hoofdstuk 'Sourcing' is beschreven. De 37 soorten die bestuiving nodig hadden voor uitgroei van de vruchten, werden geteeld op de biologisch-dynamische landbouwschool De Warmonderhof in Dronten. De 21 parthenocarpe soorten stonden bij Wageningen UR Glastuinbouw in Naaldwijk. Per ras stonden er 5 à 10 planten in de kas. Als de soorten vruchten produceerden, zijn de vruchten op foto vastgelegd en beoordeeld op smaak met het panel van superproevers van WUR Glastuinbouw (Verkerke *et al.*, 1998).

Op basis van de resultaten van het teelt- en het smaakonderzoek zijn 18 rassen geselecteerd. Er werd nog een brede variatie in komkommertypen aangehouden. Per type zijn de rassen onderling vergeleken op zaken als productie, gewaseigenschappen en smaak, en zijn de beste geselecteerd.

Vervolgens heeft er een herfstteelt in de kas van Wageningen UR Glastuinbouw in Naaldwijk plaatsgevonden, met de 18 soorten ten behoeve van het door het LEI uitgevoerde consumentenonderzoek. Om een slechte vruchtkwaliteit te voorkomen, waren de parthenocarpe rassen via gaas gescheiden van de rassen die bestoven moesten worden om vruchtuigroei te verkrijgen. Soorten met veel mannelijke bloei zijn bij de plantenkweker getopt, om te proberen meer vruchtbeginsels te verkrijgen. Mede op basis van de teelt- en productresultaten van deze herfstteelt is een nadere selectie uitgevoerd. Uiteindelijk is met product van 10 soorten/rassen uit deze teelt consumentenonderzoek verricht. Van deze soorten/rassen is de smaak beschreven met het panel van superproevers.

Twee uitgeselecteerde soorten zijn vervolgens opgeplant in 2007 in een maartplanting bij Wageningen UR in Bleiswijk. Product hiervan is gebruikt voor de uitvoering van een winkelvloeronderzoek (zie hoofdstuk 'Consumentenonderzoek'). Om een indicatie te verkrijgen van de productie in vergelijking met een gangbaar ras, is tegelijkertijd een referentieras geteeld: het in de biologische teelt veel geteelde, meeldauwresistente ras 'Aviance'.

Alle teelten vonden plaats in de grond en aan de lage draad. In de proeven in Naaldwijk en Bleiswijk zijn de normale teelthandelingen verricht en is het klimaat ingesteld zoals in de praktijk gebruikelijk is.

3.3 Resultaat

3.3.1 Eerste screening (zomerteelt 2006)

Tussen de soorten waren er erg grote verschillen in groeikracht, lengtegroei, mate van vrouwelijkheid, productie, vruchtgrootte, -vorm en -kleur, smaakeigenschappen en houdbaarheid. Van twee soorten was het zaad niet gekiemd. Van circa 10 soorten/rassen konden geen of pas erg laat vruchten worden geoogst. Vooral de oudere soorten/rassen waren gemengd bloeiend, waardoor de productie bij deze typen nogal eens laag uitviel.

De smaak varieerde van zeer slecht, meestal als gevolg van sterke bitterheid, tot zeer goed. Er waren ook soorten bij met een aangenaam kruidige smaak. Een aantal soorten hadden een harde schil, welke lang in de mond na bleef hangen en als negatief werd ervaren.

Op basis van ervaringen met de teelt en ook op basis van vruchteigenschappen, is door het projectteam een selectie van 18 rassen gemaakt. Deze zijn in de herfst getoetst.

3.3.2 Tweede test (herfstteelt 2006)

De herfstteelt in 2006 is goed verlopen. Er waren voldoende vruchten beschikbaar voor het uitgevoerde consumentenonderzoek. Voor dit consumentenonderzoek zijn 10 soorten geselecteerd. Hieronder wordt in Tabel 1 een korte beschrijving gegeven van het uiterlijk van de vruchten en het gewas.

Tabel 1. Beschrijving productuiterlijk en gewaskenmerken van de 10 geselecteerde soorten.

Code	Uiterlijk	Gewasindrukken
A	Groen, geribt, glans, snackkomkommer	Kort geschakeld, generatief, veel vruchtjes per oksel
B	Groen, puntig, geelgestreept	Zeker in herfst in begin veel mannelijke bloemen, in zomer vrij veel brandkoppen, groeit vol
C	Donkergroen, sterk gestekeld, lang, dun, dikke vruchtwand	Generatief, goede productie in zomer, in herfst wat gevoelig voor abortie, ranken komen er vrij moeilijk uit, vruchten hebben sterke waslaag
D	Mintkleur, glad, vrij kort	In de herfst snel geel blad, slierterig vol gewas, vruchten kunnen na bewaring lichtbruine spikkels vertonen, beschadigingen snel zichtbaar
E	Wit, licht gestekeld, vrij lang	Groeit compact, veel mannelijke bloemen, lage productie, vruchten snel bruinwit in naogstfase
F	Mint, lichte rib, iets diabolovorm	Vooral in zomer redelijk productief, minder gevoelig voor echte meeldauw
G	Groengeel/oranje, gepukkeld, gegroefd, 'kalebas type'	Gemengd bloeiend, generatief, relatief veel vruchten, lang houdbaar
H	Bruin met craquelénet, vrij dof, bol- tot ovaalvormig	Veel mannelijke bloemen, vrij lage productie, lang houdbaar
I	Klein, ovaalrond, nootmuskaat/watermeloen	Groeit erg vol, sterkere tekening vruchtjes bij meer licht, ongevoelig voor valse meeldauw
K	Wit met groene, breedgeschouderde kop, gespikkeld/gemarmerd	Generatief, productief, vertoont vrij snel bruine 'ouderdoms' spikkels op vruchten (ook al aan plant)

De 10 soorten zijn door het smaakpanel van WUR Glastuinbouw geproefd. De resultaten staan in Tabel 2.

Tabel 2. Smaakniveau en smaakkarakteristiek van 10 geselecteerde komkommerrassen (samenvatting resultaten van twee teelten).

Code	Smaakniveau	Smaak karakteristieken
A	Redelijk-goed	Iets droog, knapperig, licht zuur
B	Redelijk	Knapperig, wat droog, soms, vlak van smaak, soms licht kruidig
C	Matig-redelijk	Knapperig, sappig, wat vlakke smaak, soms wat zuur
D	Goed	Knapperig, soms zoet, wat zuur, sappig, stevig, iets kruidig van smaak
E	Matig-redelijk	Erg stevig, knapperig vruchtvlees, soms zoet, soms weinig/vlakke smaak
F	Redelijk	Stevig, iets zuur, iets zoet, soms bijsmaakje
G	Matig-redelijk	Zuur, stugge harde schil die lang blijft nahangen, harde pitjes, kruidig
H	Goed-zeer goed	Aromatisch, echt komkommeraroma, vrij zoet, knapperig
I	Slecht	Erg zuur, harde schil, weinig smaak
K	Redelijk-goed	Zoet, wat zuur, frisse smaak, sappig, harde stugge schil die lang blijft nahangen, veel pitjes

3.3.3 Derde test (voorjaarsteelt 2007)

Productie. De twee uiteindelijk geselecteerde soorten, C (later Oerkomkommer genoemd) en F (later Lentekomkommer genoemd), zijn in de teelt vergeleken met het standaardras Aviance. De kilo-opbrengst van de oerkomkommer en lentekomkommer lag op respectievelijk zo'n 80 en 50% van die van Aviance. Het aantal vruchten lag op respectievelijk 73 en 105% ten opzichte van het standaardras. De vruchten van de oerkomkommer waren circa 45 gram zwaarder en de lentekomkommers waren ongeveer half zo zwaar als die van de standaard. Om eenzelfde oogstgewicht te halen is er bij de lentekomkommer een duidelijke meerarbeid benodigd.



Foto 2. Gewasbeoordeling derde teeltproef

Gewas oerkomkommer. Bij een zware plantbelasting komen de ranken bij de oerkomkommer er moeilijk uit. Dit betekent dat voldoende dunning op de stam toegepast zal moeten worden, bijvoorbeeld door op de stam om en om te dunnen. De lange rankvruchten kunnen wel eens wat gebogen punten geven, mede doordat vruchten ergens tegenaan groeien. Waarschijnlijk is het het beste om de kop er niet uit te halen en zolang mogelijk door te gaan met het oogsten van stamvruchten. Het ras is niet geheel vrij van mannelijke bloemen.

In een andere teelt op containers is oriënterend naar geënte oerkomkommers gekeken. Het gewas wordt door het enten nog generatiever en de ranken komen er nog moeilijker uit. De oerkomkommer bleek gevoeliger voor echte meeldauw dan het standaardras Aviance.

Gewas lentekomkommer. De planten van de lentekomkommer groeiden vrij gerekt en hadden vrij klein blad. De ranken waren slierterig. Er aborteerden nogal wat vruchtjes, ook op ongeveer anderhalve meter hoogte aan de stam. De onderste bladeren werden snel geel. Bovenin groeide het gewas snel vol. Het vegetatieve gewas vergde veel gewassnoei.

3.3.4 Ervaringen telers

Door enkele telers is in 2007 ervaring opgedaan met de oerkomkommer. In een zomerteelt bleek de productie bij een teler wat lager te zijn dan van het eigen ras. Ook gaf de oerkomkommer gemakkelijk vruchten met gebogen punten. Vooral in verband met kans op beschadigingen van de stekels op de vruchten kan de oerkomkommer niet over de sorteermachine worden gevoerd.

De ervaring van een andere teler met de oerkomkommer geënt op Bombo is dat enten de plant erg generatief maakte. Bij de doorgang naar de ranken verdroogden er vrij veel bloemen. Er zal tijdens de teelt van oerkomkommers meer op groeikracht gestuurd moeten worden.

4 Consumentenonderzoek

4.1 Doel

Het consumentenonderzoek is uitgevoerd om te bepalen of er vraag kan ontstaan naar nieuwe komkommersoorten en hoe deze, als ze op de markt komen, zullen worden gepercipieerd en gewaardeerd door consumenten. Voor de consumentenstudie zal worden getracht 'vergeten' komkommers te vinden die vanuit de beleving van de consument meerwaarde bieden op het gebied van uiterlijk en smaak. Daarnaast dient het product een onderscheidend karakter hebben, wat kan worden bereikt via uiterlijke kenmerken en benaming van het product.

Uit de probleemstellingen en in overleg met het participerende bedrijfsleven zijn de volgende onderzoeksvragen ontwikkeld met betrekking tot de consumentenstudie:

- Welke productspecificaties zijn vanuit consumentenperspectief belangrijk om mee te nemen bij de selectie van rassen/soorten. Welke bieden de meeste marktpotentie?
- Hoe beoordelen/waarderen consumenten de nieuwe 'vergeten' komkommers?

4.2 Opzet en uitvoering

Het consumentenonderzoek is opgezet aan de hand van een onderzoekskader. Dit onderzoekskader is gebaseerd op het adoptiemodel van Rogers (Everdingen *et al.*, 1998). Dit model geeft aan dat de adoptie door consumenten bepaald wordt door de omgeving waarin de consument zich bevindt, het distributiekanaal, de innovatiekarakteristieken die de consument percipieert, en de karakteristieken van de afnemer zelf. Anderzijds hebben aan de aanbodzijde productontwikkeling en productintroductie invloed. In dit project is de omgeving en het distributiekanaal door de projectgroep vastgesteld, namelijk het natuurvoedingskanaal in Duitsland. Het onderzoek richtte zich binnen deze kaders op de gepercipieerde innovatiekarakteristieken en de afnemerskarakteristieken.

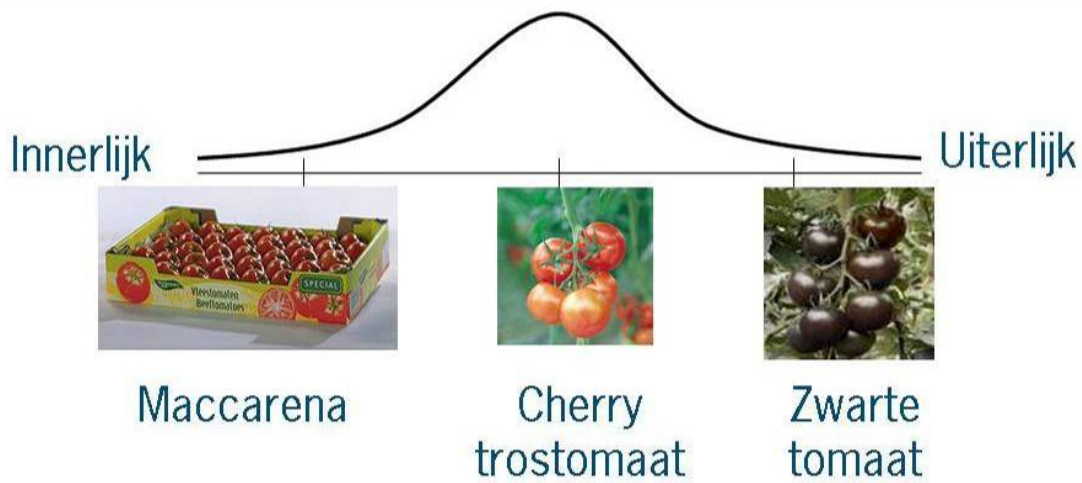
Op basis van het onderzoekskader is de onderzoeksaanpak bepaald. De 10 geselecteerde soorten komkommers uit de herfstteelt van 2006 zijn aan focusgroups voorgelegd. Focus groups zijn gestructureerde groepsgesprekken onder leiding van een facilitator om meningen en ervaringen over een specifiek onderwerp te inventariseren en over achterliggende waarden en voorkeuren (Krueger & Casey, 2000). Het consumentengedrag op de winkelvloer is uiteindelijk voor twee rassen uitgevoerd, in drie verpakkingen. Dit is gedaan in het voorjaar van 2007.

4.2.1 Onderzoekskader

Bij de nieuwe komkommer is in de consumentenstudie de nadruk gelegd op de uiterlijke kenmerken van dit product. Het uiterlijk bepaalt voor een groot gedeelte of een product wel of niet wordt aangeschaft. De mate van 'nieuwheid' wordt bepaald door het verschil in uiterlijke kenmerken tussen de huidige referentie en de productinnovatie. Het is bekend dat voor een snelle adoptie van productinnovaties het nieuwe product er niet te afwijkend uit mag zien vergeleken met het bekende product. Deze hypothese bleek ook te gelden in het onderzoek 'Biologische groente met Meer Waarde' (Weening *et al.* 2005). Daar werd als conclusie getrokken: 'De individuele tomaten werden hoger gewaardeerd wanneer ze overeen kwamen met de standaard tomaten. Dit betekent dat een succesvol concept een mengeling moet bevatten van afwijkende en standaard tomaten om de aankoopdrempel te verlagen'.

Indien het product qua uiterlijk en gebruiksmogelijkheden hetzelfde is, maar qua innerlijke kwaliteitskenmerken anders of beter, zal het product meestal toch niet snel geadopteerd worden. De Maccarena is bijvoorbeeld qua uiterlijk een echte vleestomaat, die als inwendig kwaliteitsaspect een beter smaak heeft dan andere vleestomaten. De toegevoegde waarde bleek niet herkenbaar voor de consument. Anders gezegd, qua uiterlijke kenmerken is dit product te weinig onderscheidend van gangbaar. Indien de intrinsieke eigenschappen hetzelfde blijven maar het uiterlijk volledig anders is, zoals bijvoorbeeld bij een zwarte tomaat, zal deze innovatie ook niet snel geadopteerd worden: de uiterlijke kenmerken zijn te afwijkend van wat men gewend is. Een voorbeeld van een productinnovatie

die in theorie succesvol zal zijn, is de cherry trostomaat. Dit is een innovatie die twee goedlopende producten met elkaar combineert, het is een herkenbare tomaat die uiterlijk gezien toch net anders is. Schematisch staat dit model weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1. Adoptiemodel voor productinnovatie.

Behalve het uiterlijk kan ook de gebruikswijze anders zijn dan bij het vergelijkingsproduct. Een voorbeeld hiervan is de persmandarijn. Je verwacht dat je de mandarijn pelt en uit de hand eet, maar deze mandarijn pers je uit en drink je op. Voor Nederland is dit zeer innovatief terwijl in Azië de persmandarijn een gangbaar product is. Ook zijn er producten die anders qua uiterlijk en qua gebruik zijn zoals de Ugli. Het product ziet er onaantrekkelijk ('ugly') uit en is bewerkelijk. Ook al zou het goed smaken, door de bewerkelijkheid zal het product door weinig consumenten geadopteerd worden. Zie Figuur 2.



Figuur 2. Indeling productkarakteristieken uiterlijk en gebruik.

Door middel van een vergelijking met de huidige komkommer, zijn de karakteristieken van de ‘vergeten’ komkommers achterhaald. Tevens zijn door de uiterlijke kenmerken verwachtingen over het product qua smaak en gebruikswijze gevormd. Door middel van focus groups zijn de diverse typen komkommers als volgt getypeerd:

- Productinnovaties (‘vergeten komkommers’) die een soortgelijk uiterlijk vertonen als het huidige product (‘gangbare’ komkommer) en op eenzelfde wijze kunnen worden toegepast;
- Productinnovaties die een ander uiterlijk vertonen als het huidige product maar op eenzelfde wijze worden toegepast;
- Productinnovaties die een ander uiterlijk vertonen als het huidige product en op een andere wijze kan worden toegepast.

Eén van de aspecten die in de focus groups getest is, is de invloed van de naam van het product. De projectgroep had bij elk van de 10 geteste soorten een naam bedacht. Deze staan in Tabel 3 genoemd.

Tabel 3. Fancy namen van de in de focus groups geteste soorten.

Code	Naam
A	Babykomkommer
B	Russische komkommer
C	Chinese komkommer
D	West-Friese mini komkommer
E	Oud Hollandse witte bruid
F	West-Friese midi komkommer
G	Vietnamese komkommer
H	Himalaya komkommer
I	Javaanse komkommer
K	Mexicaanse beskomkommer

4.2.2 Focus groups

Op basis van de onderzoeksvragen en de literatuur is een focus group handleiding geschreven, waarin een stappenplan inzicht geeft in de huidige verwachtingen en wensen van komkommers met betrekking tot uiterlijk, smaak en bereiding. In totaal zijn tien ‘vergeten’ komkommersoorten geselecteerd die besproken en beoordeeld zijn tijdens de focus groups, met daarnaast de ‘gangbare’ komkommer als referentie. Tijdens een focus group is er met een selecte groep consumenten (6 tot 8 personen) gediscussieerd. Deze leden van de focus groups zijn geen experts op het gebied van komkommers maar representeren de ‘gewone’ consument die normaliter het product zou aanschaffen. Tijdens de focus groups kwamen de volgende onderwerpen aan bod:

- Kenmerken en wensen ten aanzien van het huidige product (‘gangbare’ komkommer);
- Perceptie en smaakverwachting van nieuwe producten (‘vergeten’ komkommers) zonder naamsaanduiding (alleen onder nummer);
- Perceptie en smaakverwachting van nieuwe producten met een naamsaanduiding (zie Tabel 3);
- Koopintenties van de komkommers op basis van uiterlijke kenmerken;
- Sensorische beoordeling komkommers.

Bij Eosta is een proefsessie gehouden met Nederlandse deelnemers. De deelnemers zijn benaderd door een medewerker van Eosta. In Duitsland werden twee focus groups gehouden in Frankfurt. De deelnemers zijn hier benaderd door Alnatura. In totaal duurde een focus group sessie ongeveer twee uur. Ze vonden plaats in oktober 2006.

4.2.3 Winkelvloeronderzoek

Op basis van de uitkomsten van de focus groups, en de haalbaarheid van marktintroductie van de betreffende soorten, zijn uiteindelijk twee soorten geselecteerd en geteeld voor het winkelvloeronderzoek: de West-friese Midikomkommer en de Chinese komkommer. De marketingafdeling van Eosta en Buro AZ hebben zich ontfermd over de benaming van deze twee producten en de verpakkingsmogelijkheden. Uit de focus groups kwam naar voren dat de naam 'oer' een positieve associatie aan het product gaf en stond voor een authentieke smaak. Hierdoor is de naam van de Chinese komkommer veranderd in Oerkomkommer, in het Duits 'Urgurke'. De kleur van de West-Friese midi komkommer werd niet als positief gezien en geassocieerd met onrijp. Geïnspireerd door het 'lente-uitje' is de naam van deze komkommer veranderd in Lentekomkommer of Frühlingsgurke. Het woord lente geeft de kleur een positieve associatie. Om te onderzoeken of de nieuwe namen ook door consumenten als positief worden ervaren, heeft er een winkelvloeronderzoek plaatsgevonden.

Door Eosta zijn drie productconcepten ontwikkeld die binnen het winkelvloeronderzoek zijn onderzocht. Voor de Lentekomkommer zijn twee type verpakkingen ontworpen, een flowpack van biologisch afbreekbaar plastic en een banderol. Alle Lentekomkommers werden per twee stuks verkocht vanwege de kleinere maat komkommer. De Oerkomkommer werd enkel in een banderol aangeboden, waarbij de stekels duidelijk zichtbaar zijn. Het etiket bij de Frühlingsgurke was overheersend wit en oranje met groen en zwart. Bij de Urgurke werd met name de kleuren wit en bruin gebruikt met wat groen en zwart.



Foto 3. Oerkomkommer (links) en Lentekomkommer (rechts).

In mei 2007 heeft op een vrijdag en zaterdag winkelvloeronderzoek plaatsgevonden in een Alnatura supermarkt in Frankfurt en in Hamburg. Tijdens dit onderzoek werden naast de gangbare komkommer, de Oerkomkommer aangeboden met banderol en een Lentekomkommer in flowpack of een Lentekomkommer in banderol. De twee verpakkingsvormen van de Lentekomkommer werden per dagdeel omgewisseld en nooit gelijktijdig aangeboden. Het etiket bij de Frühlingsgurke was overheersend wit en oranje met groen en zwart. Bij de Urgurke werd met name de kleuren wit en bruin gebruikt met wat groen en zwart. De prijs van de komkommers lag iets boven de prijs van de gangbare komkommer (ca 10%), de lentekomkommers waren per twee stuks verpakt.

Tijdens het winkelvloeronderzoek werd geobserveerd hoe mensen op het nieuwe product reageren. Ook werden enquêtes afgenomen onder de consumenten die één van de nieuwe komkommers kochten. De enquête vroeg in hoofdlijnen naar:

- De uiterlijke kenmerken van het product (zowel open als gesloten vragen);
- De verwachtingen ten aanzien van de smaak van het product (gesloten vragen);
- De perceptie van de verpakking (gesloten vragen en een cijfer voor de verpakking met toelichting);
- Consumptiewijze en moment van het product;
- De verwachte houdbaarheid van het product;
- De prijs van het product;
- De doorslaggevende aspecten van het product bij aanschaf.
- Aantal demografische gegevens, zoals hoe vaak men in deze winkel komt en komkommers koopt.

Tijdens het enquêteren van de consumenten werd vaak extra informatie gegeven door de consument. Deze extra informatie is meegenomen bij het observatiegedeelte.

In beide winkels zijn de twee komkommers tevens aangeboden om te proeven. In de Alnatura supermarkten wordt standaard een groente en een fruitsoort, vaak de soort die in de aanbieding is, in stukjes aangeboden om te proeven. Op deze wijze probeert men de consument te verleiden het product aan te schaffen. Doordat tijdens de middagen in de winkels weinig consumenten aanwezig waren en weinig komkommers werden verkocht, is er bewust voor gekozen de komkommers aan te bieden. Door het laten proeven was het makkelijker een gesprek aan te gaan met de consumenten.

4.3 Resultaten

4.3.1 Focus groups

Er zijn drie focus groups gehouden met in totaal 18 deelnemers. Eén in Waddinxveen (totaal 7 vrouwen) en twee in Frankfurt (totaal 7 vrouwen en 4 mannen). De deelnemers waren verrast en verbaasd over de grote verscheidenheid aan komkommers die hen werd voorgeschoteld. In de Bijlage staan de opmerkingen over de 10 soorten en de gangbare komkommer weergegeven.

In Duitsland bleek men meer open te staan voor afwijkende komkommers met stekels. Bij een ruwere of woestere schil verwachtte men een intensere smaak. Wanneer de komkommer veel afweek van het bekende komkommertype, werd men erg nieuwsgierig en stond men open voor andere gebruiksmogelijkheden.

De Oudhollandse Witte Bruid werd unaniem als onaantrekkelijk en onsmakelijk gezien. De Vietnamese komkommer, de Oudhollandse Witte Bruid en de Javaanse komkommer hadden een zeer onaangename schil bij het proeven. Of men de komkommers met of zonder schil eet, hangt af van hoe men nu de gangbare komkommer eet. Degene die deze al zonder schil consumeren, eten de vergeten soorten ook zonder schil. De kleur van de schil bleek essentieel bij de beleving van versheid of rijpheid. Hoe bleker de schil, hoe onrijper en minder fris de komkommer werd ervaren.

Op een formulier kon men aangeven welke van deze komkommers het meest en het minst aantrekkelijk was. Vervolgens werden in de tweede ronde de namen/achtergrondkenmerken gegeven en kon men nogmaals opschrijven welke van de komkommers het meest en het minst aantrekkelijk was. Deze twee rondes werden op aparte vellen geschreven. Zonder naam of achtergrondkenmerken bleek de Mexicaanse en de Russische komkommer het meest aantrekkelijk. De komkommer uit de Himalaya en de Oudhollandse Witte Bruid werden als minst aantrekkelijk bestempeld. Met naam of achtergrondkenmerken bleek de komkommer uit de Himalaya het meest aantrekkelijk in Nederland en voor een aantal Duitsers. In Duitsland was deze komkommer vaak het minst aantrekkelijk, samen met de Oudhollandse Witte Bruid. De naam van het product maakt vooral de komkommer uit de Himalaya geliefder. De mening over deze komkommer kent geen middenweg, hij is zeer aantrekkelijk of juist zeer onaantrekkelijk. Deze komkommer werd ook als meest afwijkend ervaren, wanneer zij werd vergeleken met de gangbare komkommer. De Chinese komkommer vond men het meest op de gangbare lijken.

Meest gewaardeerd qua smaak waren de Babykomkommer, de komkommer uit de Himalaya en op een gedeelde derde plaats, de Chinese en West-Friese mini komkommer. Niemand vond de smaak van de Chinese en Babykomkommer onaangenaam. Ze kregen van alle deelnemers een voldoende. Oudhollandse Witte bruid was erg onaangenaam qua smaak, gevolgd door Javaanse komkommer. Bij de Mexicaanse komkommer was dit 50-50. Bij de vraag of men de komkommer zou aanschaffen zei het merendeel de Oudhollandse Witte Bruid, de Javaanse komkommer, Vietnamese en de Russische komkommer niet te kopen. Over de Babykomkommer, Chinese komkommer en komkommer uit de Himalaya was men het meest positief qua koopbereidheid. Bij de Vietnamese en de Mexicaanse gaf men uit zichzelf wel ideeën voor bereidingswijzen.

4.3.2 Winkelvloeronderzoek

De verpakking bleek zeer belangrijk bij de consumenten. Tijdens het observeren viel op dat consumenten in het algemeen een voorkeur hadden voor onverpakte groente en fruit producten. Tijdens de gesprekken met consumenten kwam dit ook naar voren. Men had het liefst zo min mogelijk afval en al helemaal geen plastic. Verder viel bij de observaties op dat de Oerkomkommer meer aandacht trok dan de Lentekomkommer. De Oerkomkommer werd vaker beetgepakt en verkocht en men gaf aan de stekels niet bezwaarlijk te vinden. Als laatste gaven veel consumenten aan bij de aanschaf van komkommers op het seizoen te letten. Men had liever geen kasproduct en kocht enkel komkommers wanneer het hier het seizoen voor is.

In totaal zijn er 78 enquêtes afgenomen. 42 Enquêtes zijn afgenomen onder personen die een Oerkomkommer kochten, 17 onder personen die een Lentekomkommer met banderol kochten en 19 onder personen die Lentekomkommer in een flowpack kochten. Van de geënquêteerden waren 21 personen man en 56 vrouw. De helft van de geënquêteerden was tussen de 40 en 60 jaar oud. Van de ondervraagde personen kwam 82% wekelijks of vaker in de Alnatura supermarkt en 70% kocht wekelijks of vaker komkommer. Negen op de tien van de ondervraagden besteedde per maand €40 of meer aan biologische producten.

Uiterlijk

De eerste indruk van de komkommers was vooral positief: interessant, uit iemands kinderjaren, 'oerspronkelijk', de stekels origineel, een oer en krachtige uitstraling. Bij de uiterlijke kenmerken werden alle aspecten als positief ervaren. Men was vooral tevreden over de lengte, dikte en stevigheid van zowel de Oerkomkommer als de Lentekomkommer. De Lentekomkommer had een significant frisser uiterlijk dan de Oerkomkommer. De Lentekomkommer werd wel geassocieerd met een bleke courgette, of een geschilde komkommer. Verder dacht men dat hij lekker, zoet en knapperig zou zijn vanwege de harde schil.

Smaakverwachting

Er werd gevraagd naar de smaakverwachting. Aangezien een aantal respondenten de komkommer ook geproefd heeft, zijn de uitkomsten niet enkel gebaseerd op de verwachting maar ook op de geproefde smaak van het product. Qua smaakverwachting dacht men dat beide komkommers fris van smaak zouden zijn. Bijna niemand verwachtte dat de komkommers bitter, zoet of zuur zouden smaken. De Oerkomkommer werd significant als kruidiger en pittiger gezien vergeleken met de Lentekomkommer. De Lentekomkommer werd weer significant wateriger beschouwd dan de Oerkomkommer.

Verpakking

Men had het liefst zo min mogelijk verpakking en de banderol kon beter van papier dan plastic worden gemaakt. Een enkeling vond het flowpack wel mooi waarbij het product goed zichtbaar bleef. De kleuren die gebruikt werden, vond men over het algemeen goed. De bruine kleur op de banderol bij de Oerkomkommer vonden een aantal niet mooi en één zelfs afstotend. Bij de verpakking vond men het vooral belangrijk dat het product goed zichtbaar was en dat het BIO logo goed zichtbaar was. De kleur van de verpakking vond men bij de Oerkomkommer minder belangrijk dan bij de Lentekomkommer. Wanneer men de verpakkingen een rapportcijfer gaf, kreeg ruim de helft van alle verpakkingen een 9 of een 10 en bijna 90% van de ondervraagden gaf de verpakking een voldoende. De laagste rapportcijfers waren te vinden bij de Lentekomkommer in flowpack.

Bereiding en houdbaarheid

Als bereidingsopties gaf men bij beide komkommers aan, ze rauw te gaan eten, door een salade of als aparte komkommersalade of zo uit het vuistje. Als eetmoment werd 's avonds bij het diner het meest genoemd, gevolgd door zowel de lunch als het tussendoortje in de ochtend. Qua houdbaarheid werden er geen verschillen verwacht tussen de komkommersoorten. 43% verwachtte dat de komkommer twee tot drie dagen houdbaar zou zijn en 40%, vier tot vijf dagen.

Aanschafbereidheid

De meesten gaven aan deze komkommer in plaats van de gewone komkommer aan te schaffen, waarbij het percentage bij de Oerkomkommer het hoogst lag; 84% gaf aan deze voor een gewone komkommer te vervangen. Bij de Lentekomkommer zou het product geen ander product vervangen en ernaast worden gebruikt.

Driekwart van de ondervraagden kon zich vinden in de prijs die werd gevraagd voor het product. Twee personen wilden zelfs nog meer betalen en de rest wilde een prijs gelijk aan de gewone komkommer. Verder gaf slechts 7,5% aan het product in de toekomst niet aan te gaan schaffen. De meerderheid (55%) gaf aan dit zeer zeker wel te zullen doen, waarbij men zich positiever uitliet over de Oerkomkommer dan Lentekomkommer.

Wanneer men aangaf het product niet aan te schaffen gaf men als reden op dat men de prijs te hoog vond, de teeltwijze of locatie niet duidelijk was, de verpakking niet aansprak of het product er niet vers en smakelijk uitzag.

4.4 Conclusies

Uit het onderzoek kwam naar voren dat de Oerkomkommer veel potentie biedt. Hij werd positief ontvangen door de Duitse consumenten bij de biologische supermarkt Alnatura, en werd geassocieerd met authentiek en natuurlijk, hetgeen wordt versterkt door de stekels. Als verpakking ging de voorkeur naar zo min mogelijk. Indien voor een verpakking wordt gekozen dan eerder een banderol dan flowpack. Het materiaal dient tevens zo natuurlijk mogelijk te zijn. De Lentekomkommer werd tijdens de pilot positiever ontvangen dan tijdens de focus groups. Wanneer deze komkommer echter vergeleken wordt met de Oerkomkommer, werd de Oerkomkommer beter gewaardeerd.

4.4.1 Uiterlijke kenmerken

Tijdens focus groups werden tien komkommers en haar eigenschappen beoordeeld door consumenten. Hieruit kwam onder meer naar voren dat kleur een duidelijke bepaler was voor de versheid of frisheid van het product; hoe lichter de komkommer (West-Friese mini, West-Friese midi, Javaanse en Oudhollandse witte bruid), hoe onrijper hij werd ervaren. Dit kwam het sterkst tot uiting bij de Oudhollandse witte bruid, die wit van kleur was en als onrijp en doods werd omschreven. De lichte kleur werd ook met waterig geassocieerd.

Afwijkende komkommers werden echter als zeer interessant ervaren en in Duitsland bleek men open te staan voor afwijkende komkommers zoals met stekels. Wanneer de komkommer veel afweek van de huidige komkommer werd men erg nieuwsgierig en stond men open voor andere gebruiksmogelijkheden.

Bij een ruwere of woestere schil verwachtte men een intensere smaak. Dit was het geval bij de Vietnamese komkommer, de Russische komkommer en de Chinese komkommer. Bij de kleinere komkommers, als de Babykomkommer en de Mexicaanse komkommer verwachtte men een zoetere smaak.

4.4.2 Productnaam

De naam van het product heeft ook invloed op de beoordeling door consumenten. Tijdens focus groups werd vooral de Himalaya komkommer geliefder, na het geven van deze soortnaam. Voor het winkelvloeronderzoek zijn de Chinese komkommer en West-Friese midi komkommer geselecteerd. In de focus groups kwam naar voren dat het woord 'oer' werd geassocieerd met authenticiteit. Hierdoor is de naam van de Chinese komkommer veranderd in Oerkomkommer (Urgurke). De kleur van de West-Friese midi komkommer werd niet als positief gezien en geassocieerd met onrijp. Om de kleur een positieve associatie te geven is de naam van deze komkommer veranderd in Lentekomkommer (Frühlinggurke). Wanneer men kijkt naar het uiterlijk van het product bleken de stekels bij de Oerkomkommer, net als in de focus groups, niet bezwaarlijk zijn. De naam 'oer' gaf het product een authentieke uitstraling en smaakverwachting wat door de consumenten gewaardeerd werd. Bij de Lentekomkommer gaf de naam het product een positievere uitstraling en verwachting dan tijdens de focus groups. Het product werd nog wel als bleek gezien maar minder dan tijdens de focus groups, het bleke uiterlijk werd door de naam, meer met fris geassocieerd.

4.4.3 Verpakking

Bij het winkelvloer onderzoek bleek verpakking zeer belangrijk te zijn voor het slagen van een product. Hoe minder verpakking des te beter. Indien het product in een biologisch afbreekbare flowpack werd aangeboden, dan moest naast het product ook de afbreekbaarheid van het plastic worden gepromoot. De banderol werd hierdoor meer gewaardeerd, al zette men vraagtekens bij de gebruikte lijm en had men de banderol liever van papier dan plastic. Bij een verpakking was de zichtbaarheid van het product als ook het BIO logo van essentieel belang, naast versheid van het product en prijs. Een goede prijs zou €1,99 per product zijn. Doorslaggevend bij de aanschaf was de versheid en het uiterlijk van het product alsook de biologische teeltwijze.

4.4.4 Potentie voor meer nieuwe 'vergeten' komkommers

Tijdens de focus groups had een aantal komkommers veel marktpotentie, maar een marktintroductie was teelttechnisch (nog) niet haalbaar. De Mexicaanse komkommer werd erg geprezen om zijn uiterlijk maar niet om zijn smaak. De Himalaya komkommer blijkt onderscheidend in zijn uiterlijk, en de smaak is hoog gewaardeerd. De plant draagt echter weinig vrucht en de smaak van het product blijkt niet consistent. Wellicht dat hier in de toekomst door selectie en veredeling verandering in kan komen.

Ook was men geïntrigeerd door het uiterlijk van de Vietnamese komkommer. Vanwege de bereidingsmogelijkheden van dit product zoals roerbakken, is het een mogelijkheid om dit product in de toekomst anders te positioneren dan de gangbare komkommer.

5 Communicatie en marketing

In het voorjaar van 2007, nog voordat de definitieve uitslag van de winkeltesten bij Alnatura bekend was, zijn er afspraken gemaakt tussen Enza Zaden en Eosta over de marketing van het nieuwe concept. Onderdeel van die afspraken is de exclusiviteit van de twee uitgezochte soorten voor een eerste periode. Door de afspraken konden de bedrijven gemakkelijker samen optrekken in de marketing, ze hebben nu beiden hetzelfde doel namelijk een grote markt verwerven voor de soort.

Na afloop van het experimentele onderzoek, inclusief het winkelvloeronderzoek bij Alnatura, is er in onderlinge afspraak op een aantal momenten een communicatieoffensief gestart rondom de Oerkomkommer. Dit heeft heel veel communicatie uitingen opgeleverd, zowel in vakbladen als op internet. *Googelen* op 'Oerkomkommer' leverde 515 hits op en 'urgurke' maar liefst 4250 (11 januari 2008). Het gros van deze hits had betrekking op het resultaat van dit project.

Het geheel aan publiciteit leverde veel serieuze en commerciële aandacht voor de Oerkomkommer op. De meest gehoorde redenen voor de belangstelling waren: de naam, de vorm (doet aan vroeger denken) en de smaakverwachting. Vanuit de supermarkten komt er nog een belangrijke reden bij. De Oerkomkommer past namelijk in het groenteschap als onverpakte (dus lager kosten) biologische komkommer naast de gangbare komkommer. Het product is verschillend genoeg en dus ook bij de kassa voldoende herkenbaar. Bovendien kan door het uiterlijke verschil makkelijker een afwijkende prijs voor het product worden gevraagd.

In het najaar van 2007 is door Eosta en Enza Zaden veel aandacht besteedt aan de marketing van het product in de ketens die zij kansrijk achten. Ze konden daarbij handig gebruik maken van testproducten uit de proefteelten die op 3 biologische kasbedrijven zijn verricht. Bij het aanbreken van het nieuwe jaar en het nieuwe teeltseizoen is het nu al zeker dat de komkommer bij 3 supermarktketens in 3 landen op het schap zal worden aangeboden. Groei in de omzet is goed te realiseren, maar teelttechnisch zal daarvoor de zaak ook nog beter onder controle moeten komen.

5.1 Publiciteit

In de beginperiode is in globale termen gepubliceerd over de voortgang van het project. Korte omschrijvingen van het project zijn op internet geplaatst (o.a. www.kennisonline.wur.nl). De projectgroep heeft actiever de publiciteit gezocht, toen de resultaten uit het winkelonderzoek bij Alnatura bekend werden.

1. Het eerste moment was het persbericht waarin Eosta de nieuwe innovatie commercieel lanceerde. Het bericht werd in vele landen in de vakbladen geplaatst en leverde vele telefoontjes op van belangstellenden uit de retail.

Nieuwe biologische komkommersoorten slaan aan

WADDINXVEEN, Nederland, juni 2007

Sinds deze week brengt Eosta twee nieuwe biologische komkommersoorten op de Duitse markt: de Frühlinggurke en de Urgurke. Uit succesvolle winkeltests bij diverse Alnatura winkels bleek dat de nieuwe soorten goed aanslaan bij de consument.

De Urgurke is een echte-vergeten-komkommersoort: donkergroen van kleur, van gangbaar formaat en met grove schil. Deze soort is herontdekt vanwege zijn bijzondere eigenschappen en uiterlijk. De Frühlinggurke is een lichtgroene komkommer van midi formaat met een bijzonder frisse smaak. De Urgurke wordt per stuk en de Frühlinggurke per 2 stuks verkocht in een composteerbare verpakking.

De komkommersoorten zullen binnenkort ook op de Nederlandse markt verschijnen onder de namen Lentekomkommer en Oerkomkommer en in Engelstalige landen als Wild Cucumber en Spring Cucumber.

De Frühlinggurke en de Urgurke zijn ontstaan uit een selectie van een 50-tal verschillende rassen, gemaakt door het Centrum van Genetische Bronnen, Enza en Eosta.

Internet, zie o.a.:

http://www.groentenet.nl/Teeltnieuws_Groenten.Nieuwe_biologische_komkommersoorten_slaan_aan

2. De tweede gelegenheid was bij de Enza Zaden House Fair. Op deze gelegenheid komt de internationale retail en handel de nieuwste rassen van Enza Zaden in de kas bewonderen. Hier werd opvallend genoeg ook de interesse van de Nederlandse retail opgemerkt, met name C 1000 wilde de Oerkomkommer graag in Nederland introduceren. Ook uit Duitsland, Engeland en België was de belangstelling groot.

Productinnovatie bij Enza Zaden

In de demokas in Tinte toont zaadbedrijf Enza Zaden tijdens haar jaarlijkse open dagen tal van nieuwe producten. Zoals een mini San Marzano, een abrikoos-tomaat, een type tussen mini-pruim en Santa-type en een opvolger van Campari. Enza toonde ook twee soorten 'oer'kommers.

Internet, zie o.a. http://www.vakbladagf.nl/fotofilm/id5908-46002/pageNumber/20/action/showItem/productinnovatie_bij_enza_zaden.html

3. Het derde communicatiemoment was bij de opening van het nieuwe complex van Wageningen UR Glastuinbouw in Bleiswijk door Minister van LNV Gerda Verburg. Bij de open dagen was de teeltproef met de 'vergeten soorten' te bezichtigen, en konden de komkommers geproefd worden. Het bezoek op deze dagen bestond uit tuinders, onderzoekers, vertegenwoordigers van overheid en sectororganisaties en pers en leverde weer een golf van artikelen op rond de Oerkomkommer.

Nieuwe biologische komkommersoorten tijdens Open dagen Wageningen UR Glastuinbouw

29 en 30 juni in Bleiswijk

Twee nieuwe biologische komkommersoorten die sinds deze week op de Duitse markt zijn, zijn te zien en te proeven tijdens de Open dagen van Wageningen UR Glastuinbouw op 29 en 30 juni in Bleiswijk. De nieuwe komkommers zullen binnenkort ook op de Nederlandse markt verschijnen, onder de namen Lentekomkommer en Oerkomkommer. De nieuwe komkommers komen uit een onderzoeksproject van Wageningen UR Glastuinbouw en een aantal partners, zoals het veredelingsbedrijf ENZA Zaden en de firma Eosta, leverancier van biologisch groenten en fruit. In dit project is een groot aantal bijzondere komkommers onderzocht op teelteigenschappen en smaak.

De twee nieuwe soorten worden sinds deze week onder de namen Frühlingsgurke en de Urgurke door Eosta op de Duitse markt gebracht. Uit winkeltests bij diverse Alnatura winkels bleek dat de nieuwe soorten goed aanslaan bij de consument. De Urgurke wordt per stuk verkocht en de Frühlingsgurke wordt per 2 stuks verkocht in een composteerbare verpakking.

In Nederland liggen de komkommers binnenkort onder de namen Lentekomkommer en Oerkomkommer in het schap. De Lentekomkommer is een lichtgroene komkommer van midi formaat met een bijzonder frisse smaak. De Oerkomkommer is een echte-vergeten-komkommersoort met een bijzonder uiterlijk. Hij is donkergroen van kleur, van gangbaar formaat en heeft een grove schil.

De Lentekomkommer en de Oerkomkommer komen uit een gezamenlijk onderzoek naar 'vergeten soorten' van Wageningen UR Glastuinbouw, LEI en het Centrum Genetische Bronnen, Nederland van Wageningen UR, Enza Zaden, Eosta, teler Eef Maassen en Buro AZ. Bij dat onderzoek zijn ruim 50 bijzondere komkommersoorten onderzocht op hun gebruikswaarde en teelteigenschappen. Het ministerie van LNV is medefinancier van het project.

Tijdens de Open dagen voor de Nederlandse tuinbouwsector, die gehouden worden ter gelegenheid van de opening van de nieuwe onderzoekfaciliteiten van Wageningen UR Glastuinbouw in Bleiswijk, is een teelt van deze komkommers te zien en zijn de komkommers te zien en te proeven, zo lang de voorraad strekt.

De Open dagen van Wageningen UR Glastuinbouw zijn vrijdag 29 en zaterdag 30 juni, 10-16 uur, Violierenweg 1, Bleiswijk. Voor routebeschrijving en verdere informatie: www.glastuinbouw.wur.nl.

Internet, zie o.a. http://www.agf.nl/nieuwsbericht_detail.asp?id=16058



Foto 4. *Project Vergeten Soorten onder de aandacht van minister Verburg gebracht.*

4. De teeltproeven bij WUR Glastuinbouw en het consumentenonderzoek van het LEI zijn in de tweede helft van 2007 de eerste ervaringen op praktijkbedrijven opgedaan. Teler Eef Maassen, een van de participanten in het project, was de eerste die er ervaring mee opdeed. Hij vertelde er onder andere over in Nieuwe Oogst Magazine Tuinbouw (Jansen, 2007). Enige tijd later startte ook kweker Rini Hopmans een teelt Oerkomkommer. Groente+Fruit deed hiervan zowel in het vakblad als op internet verslag.

Teelt oerikomkommer goed te doen

De teelt van de biologische oerikomkommer is redelijk goed te doen.

Dat zegt Rini Hopmans, biologische teler in Bergen op Zoom, wanneer hij terugkijkt op een proef die hij deed met honderd planten van deze nieuwe komkommersoort. Volgend jaar wordt het areaal met de oerikomkommer in Nederland voorzichtig opgeschaald.

De oerikomkommer werd eind juni bij Hopmans in Bergen op Zoom geplant. De teelt is hem meegevallen. Hij hield dezelfde teeltstrategie aan als bij het ras Shakira. De oerikomkommerplanten waren op onderstam Bombo geënt voor de groeikracht. Dat laatste is echter niet echt uit de verf gekomen. 'Ik denk dat de planten zich door het enten juist te generatief hebben ontwikkeld.'

Het probleem waar Hopmans tijdens de teelt namelijk tegenaan liep, is dat de plant bij de doorgang op de ranken vrij veel bloemen liet verdrogen. 'Bij de oerikomkommer komt dit meer voor dan bij andere rassen.' Om de doorgang op de ranken te verbeteren, gebruikt hij zijn volgende teelt met oerikomkommers geen onderstam.

De opbrengst per plant was goed, maar lag wel iets lager dan bij Shakira. De oerikomkommer vraagt evenveel tijd aan arbeid als andere komkommerrassen. Wel moest Hopmans de oerikomkommer na het snijden meteen in het pad sorteren en in de doos doen. 'De oerikomkommer kan niet over de sorteerder, want dan gaan de 'nopjes' van de schil af.' In januari zet Hopmans opnieuw oerikomkommers, dan op 150 m².

Volgend jaar worden er wat meer vierkante meters gezet met de oerikomkommer, aldus biologisch handelshuis Eosta die de komkommers vermarkt. De afzet van de oerikomkommer liep afgelopen maanden in Duitsland boven verwachting. 'Maar om jaarrond de oerikomkommers te kunnen leveren, gaan twee telers in Zuid-Europa de oerikomkommers ook planten', aldus directeur Gert Kögeler van Eosta.

Internet, zie o.a.: <http://www.agd.nl/1038089/Nieuws/Artikel/Teelt-oerikomkommer-goed-te-doen.htm>

5. Voor de Fruit Logistica in Berlijn, begin februari 2008, hebben Eosta en Enza Zaden de oerikomkommer ingestuurd voor de innovatie award. Zowel het product als een nieuwe verpakkingwijze, een soort stokbroodzak, worden genomineerd. Ook deze nominatie wordt middels een persbericht wereldkundig gemaakt.

Nominatie oerkomkommer Eosta en Enza

Het biologische handelsbedrijf Eosta en zaadveredelaar Enza Zaden zijn met hun Aziatische komkommersoort Urgurke genomineerd voor de Fruit Logistica Innovation Award 2008.

De Urgurke is ontstaan uit een selectie van een 50-tal verschillende rassen, samengesteld door het Centrum van Genetische Bronnen, Enza Zaden en Eosta in het co-innovatie project 'Vergeten soorten, nieuwe marktpotenties'. Volgens de initiatiefnemers betreft de Urgurke drie innovaties in één. 'Een nieuwe komkommer met authentieke smaak, de unieke samenwerking achter het product en de milieuvriendelijke en originele 'stokbroodzak'-verpakking.'

De Urgurke is een vergeten-komkommersoort met een donkergroene kleur, van gangbaar formaat en met grove schil. Bij winkeltests in Duitsland bleek het product volgens Eosta en Enza Zaden bijzonder goed aan te slaan bij consumenten. De Urgurke zal op de Nederlandse markt verschijnen onder de naam 'Oerkomkommer' en in Engelstalige landen als 'Wild Cucumber'.

De winnaar van de Innovation Award 2008 wordt bekendgemaakt tijdens de Fruit Logistica in Berlijn. Bezoekers van de beurs kunnen ter plaatse kunnen stemmen. De prijsuitreiking is op zaterdag 9 februari 2008.

Internet, zie o.a.: <http://www.agd.nl/1043504/Nieuws/Artikel/Nominatie-oerkomkommer-Eosta-en-Enza.htm>

6 Werkwijze

In de vorige hoofdstukken zijn de verschillende fasen in het onderzoek apart beschreven. Deze fasen komen min of meer overeen met de schakels in een keten: veredeling / sourcing – productie / teeltonderzoek – afzet / consumentenonderzoek. In het consortium was de vertegenwoordiging over deze schakels uit zowel bedrijfsleven als kennisinstellingen als volgt geregeld:

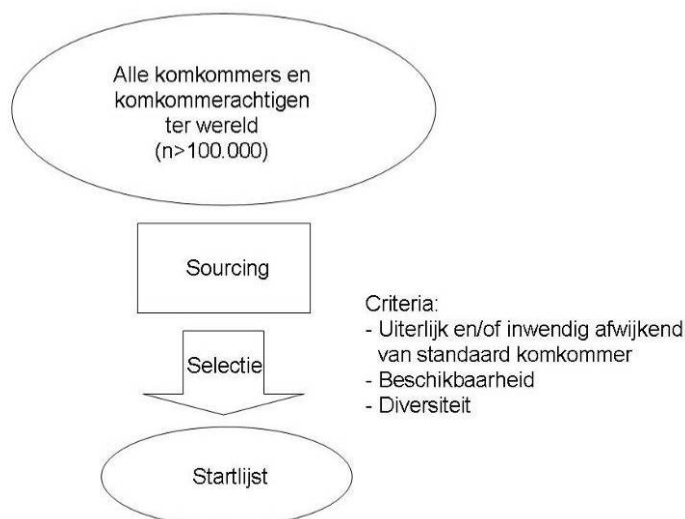
	Bedrijfsleven	Kennisinstellingen
Veredeling / sourcing	Enza Zaden	CGN
Productie / teeltonderzoek	Maassen-EKO	WUR Glastuinbouw
Afzet / Consumentenonderzoek	Eosta	LEI

De *verbinding* tussen de onderzoeksfasen, en daarmee ook tussen de verschillende schakels in de keten, is in dit project gemaakt door het organiseren van *gezamenlijke besluitvorming*, over met name de selectie van soorten voor de volgende fase. Dat betekent dat er bijvoorbeeld bij de eerste selectie van 58 soorten in de ‘sourcing’ fase al kennis van consument en markt is ingebracht. En dat er kennis over de teelt en veredeling is gebruikt in de beslissing met welke twee rassen het uiteindelijke winkelvloeronderzoek is gedaan.

In de onderstaande paragrafen is beschreven, hoe dit gezamenlijke besluitvormingsproces in de diverse schakels is gegaan.

6.1 Sourcing

De diversiteit van komkommers blijkt over de gehele wereld veel groter te zijn, dan de slanke, gladde en groene komkommer die we in Nederland kennen. Uit de enorme mondiale ‘pool’ van komkommers en komkommerachtigen, hebben CGN (Centrum voor Genetische bronnen Nederland, onderdeel van Wageningen UR) en veredelaar Enza Zaden uit Enkhuizen, 58 rassen verzameld. Er zijn rassen uit de ‘pijplijn’ van het verdelingsprogramma van Enza Zaden geselecteerd. Ook zijn er soorten uit de collectie van het CGN en collega genenbanken gehaald. Ten slotte zijn via het internationale netwerk van NGO’s en particulieren variëteiten verzameld.



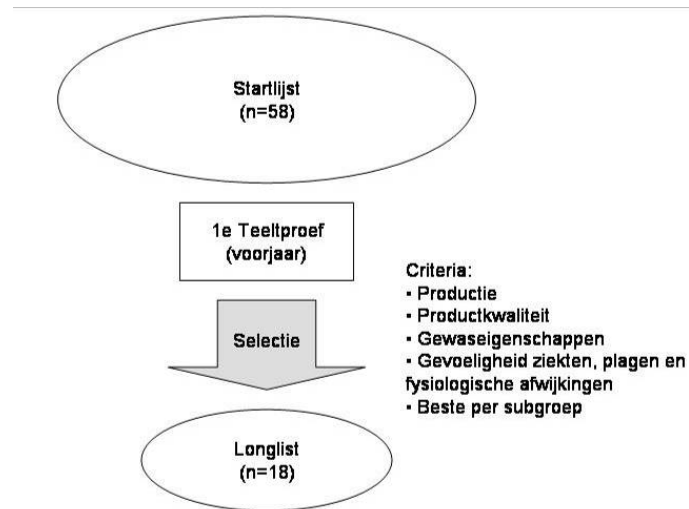
Figuur 3. Selectie van de startlijst.

De soorten zijn met name gescreend op producteigenschappen. Het adoptiemodel van het LEI is gebruikt om vast te stellen waar de innovaties gezocht moesten worden. De vruchten moesten afwijkend zijn van de 'gangbare' komkommer: er is gezocht naar vruchten met andere kleuren, strepen, vlekjes en stekels. Er zaten soorten bij die tot de mini of snackkommers gerekend worden, midi's, slicers, mintkleurige, Russische, Spaanse en Chinese typen.

6.2 Teeltonderzoek

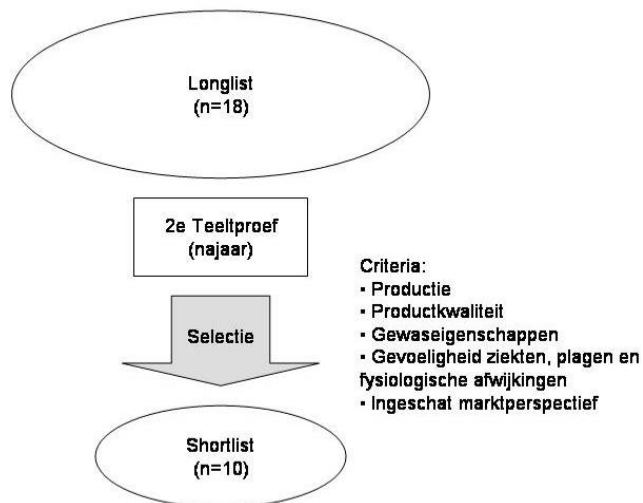
De geselecteerde rassen (de 'startlijst') zijn in het voorjaar van 2006 op twee locaties geteeld. De teeltwijze in Naaldwijk was gebaseerd op de biologische teelt zoals in de praktijk van de biologische glastuinbouw gebruikelijk is, dus in de vollegrond van de kas. Op de Warmonderhof in Dronten is op biologisch-dynamische wijze geteeld. Door de twee locaties was het mogelijk een scheiding te maken tussen de parthenocarpe typen (waarbij geen bestuiving door insecten mag optreden) en de soorten waarbij bestuiving nodig is.

In de voorjaarsteelt zijn van alle rassen de gewaseigenschappen beschreven, is de productie vastgelegd en zijn zowel uiterlijke als inwendige (zoals smaak) producteigenschappen in kaart gebracht. Vervolgens heeft de projectgroep keuzes gemaakt om het aantal soorten terug te brengen. In de eerste plaats vielen rassen af die helemaal geen vruchten hadden geproduceerd. Vervolgens is naar de performance van de verschillende soorten op bovengenoemde criteria gekeken. Vanuit de verschillende subgroepen, zoals de snackkommers, de midi's, slicers etc., is de beste variëteit gekozen. De variatie –het aantal subgroepen- is in deze stap nog breed gehouden.



Figuur 4. Selectie van de longlist.

De uit de voorjaarsteelt geselecteerde rassen (de 'longlist') zijn in het najaar van 2006 bij Wageningen UR Glastuinbouw in Naaldwijk wederom getest. De soorten stonden in één afdeling in de vollegrond van de kas. De kas was met een net in tweeën gescheiden, om ongewenste bestuiving bij een deel van de soorten te voorkomen. Gedurende deze teelt zijn dezelfde kenmerken van de rassen vastgelegd als in de eerste teeltproef. Even voor het einde van de teelt heeft de projectgroep een keuze gemaakt om 10 soorten in de eerste ronde van het consumentenonderzoek te testen. Behalve op product en gewassenmerken, is in de selectie ook de inschatting van het marktperspectief door de projectgroep meegenomen. Op advies van het LEI is de selectie van soorten heel breed gehouden, zodat de uitersten in het consumentenonderzoek getest konden worden. Voor de 1^e fase van het consumentenonderzoek zijn producten uit deze teelt gebruikt.

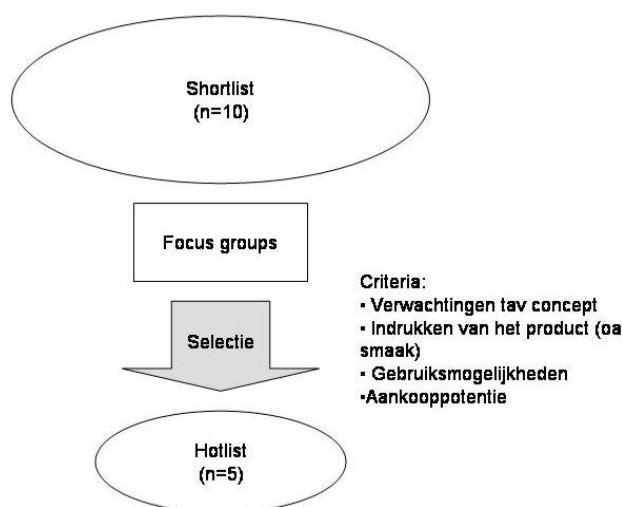


Figuur 5. Selectie van de shortlist.

6.3 Consumentenonderzoek

Bij de 10 verschillende soorten van de 'shortlist' is door de leden van de projectgroep een naam bedacht. In deze naam zat een verwijzing naar de herkomst van de komkommer (Java, Mexico, Himalaya, West-Friesland), aangevuld met (een onderdeel van) de oorspronkelijke naam ('witte bruid'), dan wel associatie die met het product gemaakt kan worden ('bes').

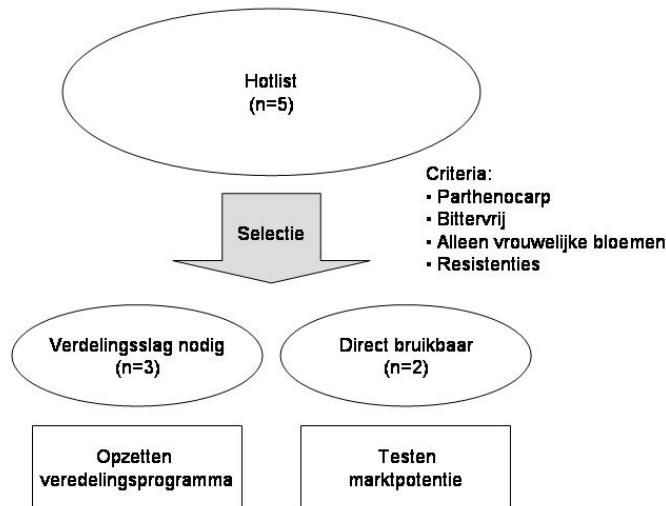
In het najaar van 2006 heeft het LEI in samenwerking met Eosta, in Duitsland twee en in Nederland één focusgroup sessie georganiseerd. In deze sessies zijn de 10 geselecteerde komkommers vergeleken met de gangbare komkommer. Er is gevraagd naar de verwachtingen en de eerste indrukken die de verschillende soorten oproepen, waarbij ook naar de invloed van de naam werd gekeken. Aan het einde van de sessie mochten de consumenten proeven en de smaak beoordelen. Ook is er gevraagd naar de gebruiksmogelijkheden van de producten. De focusgroups verwachtten voor vijf soorten marktpotentie.



Figuur 6. Selectie van de hotlist.

Van de vijf soorten die door de focusgroups zijn geselecteerd (de 'hotlist'), waren er twee uit het veredelingsprogramma van Enza Zaden afkomstig. De andere drie zijn door het CGN uit de wereldwijde zaadcollecties verzameld. Deze drie voldoen nog niet aan de eisen die de professionele Nederlandse biologische glastuinders stellen: de productie is (veel) te laag, het gewas te bewerkelijk, er zijn te veel mannelijke bloemen, de gewassen zijn te gevoelig voor allerlei ziektes zoals meeldauw, en de smaak is nog niet goed (bitter of erg zuur) of niet consistent genoeg.

Besloten is om in dit project met de twee hybriden uit de Enza Zaden collectie door te gaan. Voor de overige drie wordt nagegaan of er een veredelingsprogramma kan worden gestart, om met selecteren en kruisen de noodzakelijke kenmerken in te brengen.

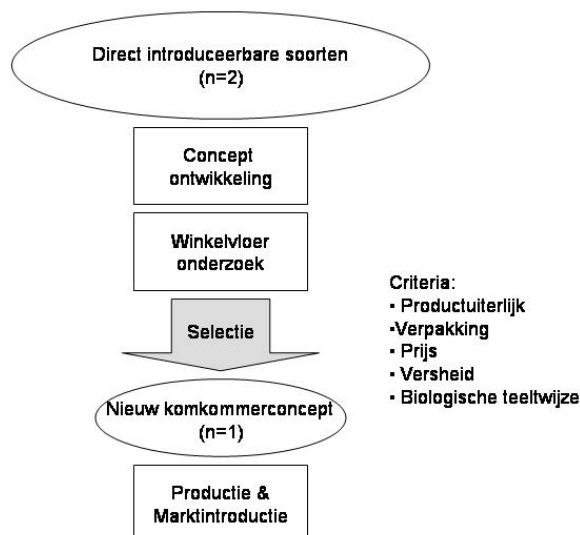


Figuur 7. Selectie van de soorten voor de consumententest.

De twee soorten die voor marktintroductie in aanmerking kwamen, zijn in het voorjaar van 2007 in Bleiswijk bij WUR Glastuinbouw (voorheen PPO) geteeld in de vollegrond van de kas. Ter vergelijking is ook het standaardras 'Aviance' geteeld. Op deze wijze kon met name de productie met een praktijkreferentie worden vergeleken. Daarbij is er een indruk gekregen, hoe de teelt van de soorten geoptimaliseerd kan worden.

Bij de twee soorten hebben Eosta en Buro AZ in totaal drie productconcepten ontwikkeld. Een productconcept bestaat uit één of meerdere producten, in een bepaalde verpakking (banderol of flowpack) en onder een bepaalde naam. Hier hoort ook nog een prijsstelling bij, plus de uitdrukkelijke vermelding dat de producten op biologische wijze zijn geteeld (BIO logo).

Het LEI en Eosta hebben de drie concepten in de zomer van 2007 drie keer op twee locaties in Duitsland getest. Tijdens de eerste twee keer zijn de producten in de schappen van de AlNatura natuurvoedingssupermarkten gelegd, en is geobserveerd hoe het winkelend publiek op de nieuwe concepten reageerden. Geïnteresseerde consumenten werden geënquêteerd: er werd gevraagd naar de mening over het uiterlijk, de verwachte smaak, de verpakking, de consumptiewijze, de verwachte houdbaarheid en de prijs. Uiteindelijk kwam er één concept als meest veelbelovend naar voren. Dit is ook het soort dat in de teelt qua productie redelijk in de buurt van het vergelijkingsras bleef. Mede door de PR campagnes van Enza Zaden, Eosta en WUR Glastuinbouw is er veel aandacht voor het nieuwe productconcept geweest. Het leverde veel belangstelling op van supermarktketens in Nederland, Duitsland, Engeland en Frankrijk. Mede daardoor zijn er in 2007 al meer biologische telers het nieuwe ras gaan telen. Enza Zaden en Eosta hebben over het commerciële traject de nodige afspraken gemaakt.



Figuur 8. Selectie van de marktintroductie.

6.4 Veralgemeineren werkwijze

Uit de in dit project gevolgde werkwijze zijn een aantal stappen te halen, die ook voor andere productontwikkelingstrajecten gebruikt kunnen worden.

1. Formeer een consortium waarin vertegenwoordigers zitten uit de sourcing, de teelt en de afzet. Let op het vertrouwen in de groep: vermijd concurrentie of overlap in belangen, tracht zoveel mogelijk meerwaarde te vinden.
2. Probeer een zo divers mogelijk assortiment aan uitgangsmateriaal te krijgen. Benut hiervoor genenbanken bij overheden en particulieren. Via internet zijn relatief eenvoudig organisaties en instellingen te vinden, die zaad kunnen leveren.
3. Voor een snelle marktintroductie is het nodig om een commercieel veredelingsbedrijf in het consortium te betrekken, die al een aantal productinnovaties in de pijplijn heeft zitten. 'Oermateriaal' heeft vrijwel altijd selectieslagen nodig en waarschijnlijk ook kruisingen, om voor commerciële productie vereiste eigenschappen te verkrijgen. Denk hierbij aan voldoende productie, voldoende resistenties tegen ziekten, hanteerbare gewasopbouw vanwege gewasverzorging en oogstarbeid, etc. Uiteraard moet het veredelingsbedrijf de meerwaarde van de samenwerking zien.
4. Beproof het assortiment verschillende keren. Afhankelijk van het gewas kan het handig zijn om te variëren in tijdstip in het jaar (vanwege het klimaat) en locatie (grondsoort). Breng het te testen assortiment terug door keuzes te maken, gebaseerd op criteria die in de hele keten worden gebruikt. Houdt het aantal subgroepen in deze fase nog breed; probeer binnen iedere subgroep het beste soort te vinden.
5. Denk goed na over afzetmarkt en distributiekanaal. Organiseer focus groups of soortgelijke bijeenkomsten met potentiële consumenten. Gebruik dit om het aantal subgroepen terug te brengen naar een beperkt aantal groepen. Gebruik de resultaten ook als ondersteuning van het ontwerp van het marketingconcept (verpakking, naamgeving etc.).
6. Een de test op de winkelvloer kan extra informatie opleveren voor het *finetunen* van het concept.
7. Maak goede commerciële afspraken tussen de eigenaar van het ras en de gebruikers van het ras. Zorg voor een voorzichtige opschaling van productie en markt.
8. Maak gebruik van de interesse bij pers en consument voor product vernieuwing. Haak aan bij heersende trends, zoals bijvoorbeeld het 'vergeten groenten' concept aansluit bij de toenemende belangstelling voor *slowfood*.

7 Beschouwing

Allereerst is het goed om aan te geven dat alle partners in het project vinden dat dit project tot een succes is geworden. Als belangrijkste reden daarvoor kunnen we noemen het inhoudelijke en publicitaire resultaat met het concept van de 'Oerkomkommer'. Dit is tot stand gekomen door de bijdrage van iedereen uit de projectgroep. De projectgroep kenmerkte zich als volgt:

- Een gezamenlijke 'liefde' voor de komkommer. En dat vanuit verschillende invalshoeken, zoals, genenmateriaal, smaak, marketing, retail, enz.;
- De projectgroepleden kenden elkaar voor een deel al en voor zover dat niet het geval was zijn de 'nieuwe mensen' met open armen ontvangen;
- Resultaatgerichtheid was bij iedereen aanwezig en er was een scherp doel om te behalen, namelijk de markt-introductie van een nieuw komkommertype;
- De inzet van iedereen was betrokken en boven verwachting, de sfeer was energiek.

Als randvoorwaarden voor het projectresultaat zien we in ieder geval twee zaken:

- Er is en was vraag naar vernieuwing in komkommer, zowel in de markt als bij de teelt.
- Er was een pool van reeds wat verder veredelde soorten, waaruit geput kon worden. Dit bleek noodzakelijk om tot een marktintroductie te komen, binnen de looptijd van het project.

7.1 Verkregen resultaten

Kwalitatief

- Publicitair resultaat rond biologische oerkomkommers die ten goede komt aan alle betrokkenen.
- Verbetering imago Enza Zaden in de zadenmarkt en van Eosta in de biologische markt.
- Potentiële mogelijkheid voor een nieuw biologisch item in het AGF schap.
- Potentiële mogelijkheid voor uitbreiding van de biologische komkommerteelt in Nederland
- Uitwisseling van kennis en ervaring tussen bedrijfsleven en kennisinstellingen. Versterking van de onderlinge banden.

Kwantitatief

- Een succesvolle introductie van een nieuw komkommertype.
- Samenwerkingscontract tussen Enza Zaden en Eosta voor 3 jaar rond de introductie en marketing van het nieuwe type.
- Potentieel areaalverwachting in de komende 3 jaar van 20 ha (jaarrond 3 teelten, 200.000 zaden totaal).
- Potentiële omzetverwachting op telersniveau van € 5 miljoen (per zaadje/teelt 25 euro)
- Op consumentenniveau is dit naar verwachting € 10 miljoen.

7.2 Samenwerkingscultuur

Zoals in de inleiding al is beschreven was de samenwerking tussen de partijen erg goed. Vanaf het begin was duidelijk wat ieders belang bij het project was. Eosta zocht een aanvulling in de teelt en in de markt van komkommers en wil graag als innovatief bedrijf in de markt zitten. Wageningen UR had het projectresultaat van 'Wild Wonders' achter de rug, en wilde graag vervolg geven aan het co-innovatie onderzoek in plantaardige afzetketens. Enza Zaden liep al voorop in de introductie van nieuw tomatenrassen, in de tijd dat daar behoefte was aan variatie in het schap (denk aan Aranca en Campari). Enza Zaden had en heeft ook behoefte om meer variatie in het gewas komkommer op de markt te brengen. In dit project kon zij door de samenwerking met de instellingen van Wageningen UR unieke expertise rond het gewas komkommer realiseren. Voor Enza Zaden is de biologische markt een goed kanaal om een nieuw type op relatief overzichtelijke wijze te introduceren en daarvan te leren voor de grotere gangbare markt. Voor Eef Maassen is het project een manier geweest om zijn eigen kennis in te kunnen

brengen en vooraan te kunnen zitten bij de introductie van nieuwe types in een gewas dat hij tot hobby heeft verheven.

De samenwerking tussen bedrijfsleven en onderzoek liep goed. Direct bij de aanvang al, wellicht ook omdat het betrokken bedrijfsleven reeds gewend was om met onderzoekers te werken, maar later in het project zeker ook vanwege het enthousiasme dat de onderzoekers voor het project met zich meebrachten.

Pas toen duidelijk werd welke twee types mogelijk interessant waren is verder gesproken over de wijze waarop zaken tussen de bedrijven onderling konden worden vastgelegd. Dit gaf onderweg vrijheid voor ieders belangen in dit project, die belangen behoeften immers pas later gekanaliseerd te worden.

Binnen het project was voorzien in voldoende projectleiding, waardoor bedrijven en onderzoekers zich tot de kern van hun eigen taak konden beperken en niet teveel gevraagd werd met betrekking tot het management van het project en de verantwoording van zaken. De onderverdeling tussen een projectleider aan de kennisinstellingen kant en een onafhankelijke, externe projectleider voor de bedrijfsleven kant, bleek heel goed te functioneren.

In de evaluatie achteraf komen de volgende opmerkingen van de projectleden terug:

- concreet project, met vooraf goede visie en doel
- door de multidisciplinaire aanpak leerzaam en verbreedend voor iedereen
- goed elkaar te leren kennen binnen dit project
- laagdrempelig, makkelijk om contact te maken
- geen 'aftroefgedrag' in de groep
- leerzaam voor de veredeling, zeker ook het consumentenonderzoek
- een showcase, voorbeeldproject
- goede publiciteitswaarde

Al met al een hele positieve evaluatie van de samenwerkingscultuur.

7.3 Gevolgtrekkingen

Het project levert een spin-off op naar verder onderzoek naar 3 van de 'vergeten' komkommertypes, binnen hetzelfde samenwerkingsverband.

Verder zal het exclusiviteitcontract tussen Enza Zaden en Eosta leiden tot samenwerking in de marketing en teelt van het ras. Een voorbeeld daarvan is een beursintroductie op de Fruit Logistica in Duitsland begin 2008.

Bij Enza Zaden is de interesse voor de variatie in komkommer, die er al was, nu verder gestimuleerd en heeft het nieuwe concept ook tot interessante contacten bij de retail en groothandel geleid.

Eosta heeft in ieder geval al een publicitair succes te pakken en daarmee interessante ingangen bij de retail. Dit zal in meerdere markten leiden tot een introductie, niet alleen in het onderzochte Duitsland.

Eef Maassen heeft inmiddels collega-telers geïnteresseerd voor en begeleid bij een proefteelt van de Oerkomkommer.

Veel andere bedrijven hebben al jaloers gekeken naar de Oerkomkommer. De verwachting is dat bij succes in de markt de opschaling bij en met andere bedrijven zeer snel zal kunnen gaan.

Voor de Wageningen UR is het project een mooie showcase en is de ontwikkelde aanpak een goede methode om ook in andere zoektochten naar nieuwe soorten te kunnen gebruiken.

De verkregen publiciteit en de gerealiseerde kennisverspreiding is weergegeven in de bijlagen.

8 Literatuur

Everdingen, Y. van, R. Frambach & B. Hillebrand, 1998.

De marketing van nieuwe producten. Het adoptiemodel in de praktijk. Lemma, Utrecht.

Krueger, R.A. & M.A. Casey, 2000.

Focus groups – A practical guide for applied research. 3rd edition. Sage Publications, Inc.

Verkerke, W., J. Janse & M. Kersten, 1998.

Instrumental measurement and modeling of tomato fruit taste. Acta Hort. 456: 199-205.

Weening, K. *et al.*, 2005.

Biologische Groente met Meer Waarde. Eindrapport AKK project ACB – 03.030. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Naaldwijk.

Bijlage I.

Communicatie

Publiciteit in 2006

- Anonymus, 2006. 'Nieuwe impuls voor 'vergeten' komkommerrassen'. Groeten& Fruit 48, p. 14
- Poot, E., 2006. 'Vergeten soorten, nieuwe marktpotenties'. In: 'Biologische afzetketens, nieuwsbrief augustus 2006', uitgave van co-innovatieprogramma biologische afzetketens.
- Staalduinen, J. van, 2006. 'Vernieuwing moet wel uit de biologische hoek komen'; PPO Glastuinbouw en LEI helpen biologische ketenprojecten op weg. Onder Glas 9, p. 48-49
- 'Vergeten soorten, nieuwe marktpotenties; Onderzoek naar authentieke en bijzondere komkommerrassen voor de biologische markt'. Internet: www.syscope.nl
- 'Nieuwe potenties 'vergeten' komkommersoorten'. Internet: www.agriholland.nl

Publiciteit in 2007

- Jansen, M., 2007. Eindelijk productontwikkeling komkommer; nieuwe komkommerrassen doorbreken traditionele vorm'. Nieuwe Oogst Magazine Tuinbouw 3(2007)14, 14 juli 2007. p. 8-9)
- Persbericht in het kader van de marktintroductie. Internet, o.a. http://www.agf.nl/nieuwsbericht_detail.asp?id=15507.
- Persbericht in het kader van de open dagen van Enza 1 en 2 juni 2007. Internet, o.a. http://www.vakbladagf.nl/fotofilm/id5908-46002/pageNumber/20/action/showItem/productinnovatie_bij_enza_zaden.html
- Persbericht in het kader van de opening en open dagen van Wageningen UR Glastuinbouw te Bleiswijk. 28 t/m 30 juni. Internet, o.a. http://www.wur.nl/NL/nieuwsagenda/nieuws/Nieuwe_komkommer_op_Open_Dagen_in_Bleiswijk.htm)
- Nieuwsbericht over de projectvoortgang. Internet, o.a.: <http://www.biokennis.nl/Nieuws/18102007nieuwevergetenkommersoorten.htm>
- Tijdens de Biovelddag op 18 juli 2007 heeft een topkok gekookt met de 'vergeten komkommers'. Internet: www.biokennis.nl
- In het kader van de nominatie voor de Fruit Logistica Innovation Award 2008. Internet, zie o.a.: <http://www.agd.nl/1043504/Nieuws/Artikel/Nominatie-oerkomkommer-Eosta-en-Enza.htm>

Bijlage II.

Productbeoordeling door de focus groups

Gangbare komkommer

Als eerste kwam de gangbare komkommer aanbod. Reacties hierop waren met name dat hij is zoals hij is, al is hij de afgelopen jaren wel wateriger geworden. De gangbare komkommer hoort een frisse uistraling te hebben met een gladde schil en hoort stevig te zijn. De helft van de deelnemers schilt komkommers voor consumptie, de andere helft niet. De meeste deelnemers eten deze komkommer rauw, als aparte komkommersalade of verwerkt door een andere salade. Anderen gaven aan komkommer te koken in azijn, te verwerken tot een koude soep of tzaziki. Men heeft weinig te wensen over de komkommer hij is goed zoals hij is, herkenbaar, je weet niet beter.

Babykomkommer (A)

De babykomkommer lijkt op de minikomkommer die al in veel winkels verkrijgbaar is. De schil vindt een aantal rubberachtig of stug. Weer anderen zouden hem met schil en al opeten. Men verwacht een zoete smaak omdat hij klein is en daardoor geconcentreerd. Na proeven vond men dit wat tegenvallen. Over het geheel genomen vond men deze komkommer goed maar niet veel anders dan wat er al is.

Russische komkommer (B)

Het formaat van de Russische komkommer vond men goed. Duitsers vinden deze op de 'Landgurke' lijken, een komkommer die niet tot nauwelijks in Nederland te verkrijgen is. Vanwege de stekels lijkt het hen lastig om deze te schillen. Slechts twee personen uiten zich negatief over de stekels. Qua smaak zijn de verwachtingen verdeeld, vanwege zijn uiterlijk verwachten een aantal dat hij zoet-kruidig is of met een stevige bite, anderen denken juist fris en zuur. Na het proeven zijn de meesten negatief over de schil, deze is erg droog en bitter. Volgens de Duitsers smaakt hij niet als de Landgurke, ook al lijkt hij er op. Velen vinden hem knapperig. Men was niet ontevreden over deze komkommer maar vond hem ook niet bijzonder.

Chinese komkommer (C)

Deze komkommer werd vergeleken met de gangbare komkommer maar dan met stekels. Een persoon vond het een stekelding, de overigen hadden er geen problemen mee. De stekels geven de verwachting dat hij knapperig is en best lekker, zoals een gewone komkommer maar dan iets pittiger. Na het proeven vonden de meeste participanten de komkommer lekker. Een paar vonden hem een onbestemde of grondsmaak hebben. Over het algemeen was men tevreden over deze komkommer.

West-Friese mini komkommer (D)

Deze komkommer is lichtgroen van kleur en de deelnemers vonden deze komkommer bleek, klein en dun en ze zouden hem schillen vanwege het onrijpe uiterlijk. Het merendeel verwachtte dat hij waterig zou zijn of mild, een aantal verwachtte juist dat hij fris en zurig zou zijn. Uiteindelijk vonden de meeste mensen hem wel goed smaken al vond een aantal hem smaakloos.

Oudhollandse witte bruid komkommer (E)

Niemand was positief over het uiterlijk van deze komkommer. De witte kleur werd geassocieerd met ziekelijk en doods en deed tevens denken aan rettich of koolraap. De schil werd als onrijp en stug ervaren en hij rook niet lekker. Vanwege de witte kleur was de smaakverwachting waterig en smaakloos of flauw. Na het proeven werd

ieders mening over deze komkommer bevestigd. Hij was hard en stevig en smaakte naar niets. Unaniem was niemand positief over deze komkommer.

West-Friese midi komkommer (F)

Deze komkommer was iets groter en dikker dan de West-Friese mini komkommer en dit formaat viel meer in smaak bij de Nederlanders. De Duitsers daarentegen vonden hem te dik. Ook bij deze komkommer werd de schil bleek gevonden en had men de verwachting dat hij waterig, flauw en mild zou smaken. Uiteindelijk vond men de smaak beter dan verwacht al vonden een paar deze niet lekker. Men zou deze niet zozeer voor het uiterlijk kopen maar wel voor de smaak.

Vietnamese komkommer (G)

Een aantal vond hem afschrikwekkend en pokdalig maar het merendeel vergeleek hem met producten als pompoen, kalebas en courgette. Iedereen vond hem erg apart. De schil werd als stug en pokdalig gezien en vanwege de oranje buitenkant verwachtte men dat hij van binnen ook oranje zou zijn. Verder had men als smaakverwachting; exotisch, pikant, bitter, niet waterig maar ook flauw. Na proeven was men het erover eens dat schil hard was en een aantal vonden hem lekker zo uit het vuistje. Velen kwamen met het idee, deze komkommer anders te bereiden. In plaats van rauw te eten, te roerbakken of in een ovenschotel te verwerken. Men was erg nieuwsgierig naar deze komkommer vanwege het afwijkende uiterlijk.

Himalaya komkommer (H)

Men was erg nieuwsgierig en vond deze komkommer een interessant uiterlijk hebben. Hij leek in het geheel niet op een komkommer en werd meer geassocieerd met een meloen, pompoen en kokosnoot, of een andere exotische vrucht. De schil werd als hard ervaren en qua smaak verwachtte men een zoete smaak zoals bij een vrucht als meloen met oranje gekleurd vruchtvlees. Na het proeven waren de meeste participanten blij verrast en zeiden ze in Nederland dat dit de smaak was van een echte komkommer, lekkerder dan verwacht. In Duitsland waren de meningen hierover verdeeld, de smaak bleek anders en werd minder positief ervaren doordat de komkommer minder vers was.

Javaanse komkommer (I)

In Nederland vond men dit een zure bom en in Duitsland een inmaakaugurk of een te dikke en onrijpe komkommer. De kleur van de schil viel niet in goede smaak want hij was onvoldoende groen. Qua smaakverwachting waren de meningen verdeeld. Velen dachten dat hij waterig zou zijn maar ook werd verwacht dat hij aromatisch zou zijn en lekkerder, met stevig vruchtvlees. Na het proeven was niemand positief over deze komkommer om hem rauw te eten, hij had teveel zaadlijst. Inmaken zou een optie zijn voor dit product, werd gezegd.

Mexicaanse komkommer (K)

Als eerste indruk vond men deze komkommer grappig, geinig, komisch en lief vanwege het kleine formaat. Hij werd geassocieerd met de cherrytomaat en het leek een prima komkommer om te serveren op een borrelbord. De schil leek op een miniwatarmeloen. De smaakverwachting was vooral knapperig en lekker, een aantal zeiden zoet, zuur of bitter. Na het proeven vonden veel participanten de komkommer afschuwelijk vanwege een zeer zure smaak. Een aantal anderen vonden hem bitter. In Nederland was uiteindelijk niemand positief over de smaak, in Duitsland was dit evenredig verdeeld.



1 st.
250 g
HKL II
www.natureandmore.com
code 233

1 st.
250 g
HKL II
www.natureandmore.com
code 233
Herb
a w
bestem
Herkunft:
Holland