



Toekomstverkenningen komkommer

Perspectieven voortvloeiend uit een workshop met Denktanks

Marcel Raaphorst
Jan Janse
Eric Poot

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.
Sector Glastuinbouw
November 2004

© 200... Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

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 Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Projectnummer: 41404401

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Sector Glastuinbouw

Adres : Bornsesteeg 47, Wageningen
: Postbus 167, 6700 AD Wageningen
Tel. : 0317 - 47 83 00
Fax : 0317 - 47 83 01
E-mail : infoglastuinbouw.ppo@wur.nl
Internet : www.ppo.dlo.nl

Inhoudsopgave

	pagina
1 INLEIDING.....	5
2 INNOVATIES EN OPLOSSINGSRICHTINGEN	7
2.1 Groeilicht.....	7
2.2 Hogedraadteelt.....	7
2.3 Robotisering	7
2.4 Gesloten kas.....	7
2.5 Productdiversificatie.....	8
2.6 Kwaliteitsborging.....	9
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10
3.1 Conclusies.....	10
3.2 Aanbevelingen	10
BIJLAGE 1: GEPRESENTEERDE POSTERS OP DE WORKSHOP	11
BIJLAGE 2: PRODUCTDIVERSIFICATIE	15

1 Inleiding

Denktanks is een project in het kader van programma 400 IV (Systeeminnovaties bedekte en geïntegreerde teelten). Het heeft zich als doel gesteld om voor de middellange termijn (tot 2010) technologische mogelijkheden en praktijkontwikkelingen te verkennen voor verschillende gewassen en deze te toetsen aan hun bijdrage aan duurzaamheid en hun maatschappelijke betekenis. Uitgangspunt vormen onder andere de resultaten van de studies in het project 'Kas van de toekomst'. Hiervoor worden discussies tussen telers, toeleveranciers, onderzoekers en adviseurs opgezet. Op basis van de resultaten van de discussies worden per gewas de belangrijkste kritische succesfactoren geïdentificeerd voor onderzoek. Voor de meest perspectiefvolle ideeën zullen onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten worden voorgesteld. Als pilotgewas is gekozen voor komkommer.

10 december 2002 zijn komkommertelers, onderzoekers, adviseurs en toeleveranciers samengekomen voor een workshop over de toekomstkansen en toekomstbedreigingen komkommerteelt in Nederland. Henk Smit en Annemarie Groot van Alterra hebben de workshop geleid.

In de middag is begonnen met een korte kennismakingsronde, gevolgd door het opstellen van 'mind maps' met toekomstige kansen en bedreigingen in de komkommerteelt. Als belangrijkste kansen zijn een beter onderscheidend vermogen en kostenbesparing genoemd en als belangrijkste bedreigingen zijn de (Milieu-) wet en regelgeving en de stagnerende afzet genoemd. In twee groepen is gebrainstormd over mogelijkheden hoe in de komkommerteelt met deze vier kansen en bedreigingen moet worden omgegaan.

In de brainstorm over afzet en onderscheidend vermogen zijn de volgende punten naar voren gekomen:

- een korte keten (just in time leveren aan GWB)
- een eigen merk
- klantenbinding
- kennis van koopgedrag
- kennis van de concurrentie

Op het gebied van kostenbesparing en (milieu-)wet en regelgeving zijn de volgende punten genoemd:

- minder arbeid door robotisering en centraal sorteren
- energiebesparing en andere energiebronnen
- temperatuurtolerante rassen
- clustering met andere bedrijven of sectoren
- afstemmen afvalstromen
- minder gewasbeschermingsmiddelen
- warmte-opslag in de grond en warmte-verkoop
- WKK en rookgasreinigers
- jaarrondproductie
- hogere productie door:
 - lichttransmissie kassen
 - groeilicht
 - stamvruchtensysteem
 - nieuwe en resistente rassen
 - plantversterkers
 - optimaliseren groeiomstandigheden
 - gewaskoeling
 - CO₂

's Avonds is het principe van "backcasting" uitgelegd. Vervolgens werden volgens dit principe vier kansen en bedreigingen (afzet, onderscheidend vermogen, kostprijs en wet- en regelgeving) in acht groepjes uitgewerkt. Hierin werden per onderwerp een logo en een motto bedacht, de kern van de zaak verwoord en met plaatjes verbeeld. Verder werd gekozen met welke instanties moet worden samengewerkt en wie hierin de trekker moet zijn. De in groepjes gemaakte posters werden plenair gepresenteerd (zie bijlage 1).

Na de workshop zijn de deelnemers gebeld voor een evaluatie. Over het verloop van de workshop was niet iedereen even tevreden. Met name werd genoemd dat de onderwerpen slechts oppervlakkige aandacht hebben gekregen en er geen concrete vervolgacties zijn gemaakt. Over de perspectieven voor de komkommerteelt werden verder nog de volgende suggesties gedaan:

- De oogstrobot is zo goed als klaar, maar moet nog praktijkrijp worden gemaakt;
- Hogedraadteelt en belichting moeten verder worden uitgediept;
- Arbeid moet beter en efficiënter;
- Onderlinge verdeeldheid van de afzet moet worden verkleind om de promotie komkommer te verbeteren;
- Voor nieuwe initiatieven is behoefte aan trekkers ervan.

Leeswijzer

Aan de hand van de resultaten uit de workshop is PPO op zoek gegaan naar innovaties en oplossingsrichtingen. Deze worden in het volgende hoofdstuk besproken. Hieruit worden in hoofdstuk 3 conclusies en aanbevelingen voor verder onderzoek getrokken.

2 Innovaties en oplossingsrichtingen

Uit de workshop zijn kansen en bedreigingen voor de komkommerteelt naar voren gekomen. Hoe deze kansen en bedreigingen in vervolgproujecten kunnen worden omgezet wordt hier per innovatie behandeld. Ook wordt aan de hand van een evaluatie een suggestie gedaan hoe verder te gaan met het project Denktanks.

2.1 Groeilicht

Groeilicht geeft geen kostenbesparing per m², maar door de productieverhoging en de mogelijkheid om jaarrond te telen kan wel het netto bedrijfsresultaat worden verbeterd. Doordat met groeilicht de markt jaarrond kan worden bediend is het mogelijk om de banden met afzetorganisaties te versterken. Dit biedt mogelijkheden om het onderscheidend vermogen van het bedrijf. Ook mobiele belichting is in de praktijk al op kleine schaal toegepast. Het zal echter niet mogelijk zijn om met een lage lichtintensiteit, zoals gebruikelijk bij mobiele belichting, jaarrond te produceren.

De eerste proeven met groeilicht zijn afgerond. De hoopvolle resultaten hiervan geven aan dat hier nog mogelijkheden liggen. In 2004 zullen proeven starten met de teelt van komkommer in een hogedraadsysteem, waardoor het gewas de belichting beter benut.

2.2 Hogedraadteelt

Met een hogedraadsysteem benut het blad het invallende licht beter dan met het gangbare paraplusysteem. Bovendien worden hier alleen de kwalitatief betere stamvruchten geteeld en wordt niet overgegaan op rankvruchten, zoals in het paraplusysteem. Dit geeft op jaarbasis een hogere productie van een hogere kwaliteit. Een nadeel van het hogedraadsysteem is dat een komkommengewas zo snel groeit, dat het laten zakken van het gewas veel arbeidstijd vergt. Als tussenvorm van het paraplusysteem en de hogedraadteelt is in de praktijk het beweegbaredraadsysteem ontwikkeld. Dit systeem kost minder arbeid dan een hogedraadsysteem, maar kan wel langer doorgaan met het telen van stamvruchten. In een verdergaande vorm hiervan komt het in de praktijk ook al voor dat er helemaal geen rankvruchten worden geoogst en moet het gewas vaker worden vervangen. Ook is er een bedrijf dat het gewas zelfs acht maal per jaar vervangt. Een veredelingsbedrijf doet daarom onderzoek naar een rassen die zichzelf toppen zodat ze na een bepaalde lengte niet meer verder groeien en op het einde van de teelt alle assimilaten alleen nog naar de vruchten sturen.

In de belichtingsproef van 2004 (zie paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) zullen zowel het hogedraadsysteem als het beweegbaredraadsysteem worden gehanteerd.

2.3 Robotisering

De ontwikkeling van een oogstrobot voor komkommer bij A&F heeft geresulteerd in een prototype dat een groot deel van de komkommers kan vinden en oogsten. Aangezien niet alle komkommers kunnen worden geoogst en het prototype vrij traag is, is het systeem nog niet praktijkrijp. Hiervoor is meer onderzoek en ontwikkelingsgeld nodig. Een voorwaarde voor de oogstrobot is een teelt met een hogedraadsysteem. De combinatie van een oogstrobot, groeilicht en hogedraadsysteem kunnen elkaar versterken.

2.4 Gesloten kas

Ook de teelt van komkommer in een gesloten kas kan de productie en de kwaliteit dusdanig verhogen dat de kostprijs per eenheid product lager wordt. Bovendien zorgt het voor verlaging van het energieverbruik.

De belangrijkste voordelen van het telen van komkommer in een gesloten kas zijn:

- De zomerproductie kan enorm worden verhoogd door het CO₂-niveau op 1000 ppm te houden.
- Een gesloten kas kan ervoor zorgen dat de plant tijdens zonnige perioden minder hoeft te verdampen om koel te blijven. Hierdoor raakt de plant minder gestresst, blijven de huidmondjes open en zullen er minder vruchten aborteren.
- De kastemperatuur en de luchtvochtigheid kunnen dusdanig worden geregeld dat het werkklimaat wordt veraangenaamd.
- Door de temperatuur in het weekend te verlagen kan de oogst worden uitgesteld en is het minder noodzakelijk om in een hogedraadteelt ook op zondag te oogsten.
- Echte meeldauw, valse meeldauw en mycosphaerella kunnen beter worden beheerst doordat de RV beter kan worden geregeld en doordat er geen ziektekiemen via de ramen naar binnen kunnen waaien. Dit zal leiden tot een sterke vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

Een nadeel van de gesloten kas is dat het een hoge investering vergt. Bovendien zal een volledig gesloten komkommerkas op jaarbasis warmte overhouden die aan andere bedrijven moet worden geleverd. Indien dit niet mogelijk is zal de gesloten kas koude tekort komen. Zeker als ook wordt overgegaan op groeilicht dan wordt het moeilijker worden om aan voldoende koude te komen om de kas gesloten te houden.

In 2001 en 2002 zijn proeven gedaan met het telen van tomaten in de gesloten kas. In 2004 worden nieuwe proeven gepland en onderzocht wordt of komkommer perspectiefvol genoeg is om in deze proeven als testgewas te dienen.

2.5 Productdiversificatie

Aangezien uit de workshop van 2002 gebleken is dat bij komkommerteeltbedrijven een grote vraag is naar productdiversificatie om het onderscheidend vermogen te verbeteren. Hiervoor zijn nieuwe, door smaak, vorm of kleur zich onderscheidende rassen nodig, maar zouden ook de teeltmethoden kunnen worden aangepast. Zo zijn halfwaskomkommer droger, zoeter en aromatischer of zou een teler door te telen met een hoge EC de smaak kunnen beïnvloeden. Mogelijk dat kwaliteitszorg kan helpen om een bepaalde smaak te garanderen. De smaakwaardering heeft ook te maken met verwachtingspatroon van de consument.

Productdiversificatie kan ook worden gerealiseerd door een andere verpakking of in een combinatie met andere producten. Een onderscheidend komkommerproduct wordt veelal gezien als iets voor een niche-markt en kan in toekomst uitgroeien naar 10 à 15% van de komkommermarkt maar het betekent niet direct een ontlasting van het huidige product komkommer. Het nieuwe onderscheidende product kan wel uitstraling hebben en het imago van de komkommer verbeteren.

Momenteel wordt er bij veredelingsbedrijven gekeken naar diversificatie op het gebied van vorm, smaak, kluer en verwerkbaarheid. In bijlage 2 zijn deze verder uitgewerkt.

- Vorm: (fijne sortering, midikomkommer, minikomkommer, cocktailkomkommer, appelvorm, slicertypen)
- Smaak: (aziatische typen, meloensmaak, zonder oprispingveroorzakende stoffen)
- Kleur: (witte, gele of gemarmerde komkommers)
- Verwerkbaarheid: (teelt voor snijderijen en restaurants)

De introductie van witte komkommer en minikomkommer zijn niet succesvol gebleken. Voordat nieuwe vormen, smaken en kleuren worden geïntroduceerd moet eerst onderzocht hoe een succesvolle introductie kan worden bewerkstelligd.

Voor de verwerking in snijderijen zijn droge komkommers nodig. Die kunnen worden geleverd door bijvoorbeeld halfwas-komkommers te telen. Halfwas komkommers bevatten meer drogestof en daarom zal een plant minder kg komkommers kunnen voortbrengen bij het oogsten van jonge vruchten dan van volgroeide vruchten. Om te bepalen of het economisch rendabel zou zijn om speciaal komkommers voor snijderijen te telen of moet eerst bij snijderijen worden onderzocht waar de behoeften liggen en of er voor deze speciale teelt een meerprijs wordt betaald.

Een ander product maakt soms ook een andere teeltmethode mogelijk: zo is bij augurken wel eens

succesvol uitgeteeld om ze als aardbeien op hoge goten te telen. Hierbij blijft het gewas naar beneden hangen, en werd het gewas en de vruchten onderin mechanisch afgeknipt. Dit zou voor kleine komkommers ook een mogelijke teeltvorm zijn.

2.6 Kwaliteitsborging

Datumcodering is een in de praktijk toegepaste manier om een bepaalde productkwaliteit te borgen. Er zijn echter veel meer manieren om het komkommerproduct te onderscheiden, zoals het aantonen van de milieubelasting, de smaak (zoet, fris of bitter) of de gehanteerde EC. Het kwaliteitsdenken wordt al jaren gezien als een aandachtspunt, maar zolang een betere kwaliteit niet beter wordt betaald zal het niet van de grond komen. Alleen als een teler of telersvereniging zich kan onderscheiden van andere telers, bijvoorbeeld met merknaam, verpakking, kleur, vorm of zichtbare kwaliteit, kan hij een betere kwaliteit te gelde maken.

3 Conclusies en aanbevelingen

Aan de hand van de workshop en de gesprekken die hierop zijn gevolgd worden hier conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan voor verder onderzoek.

3.1 Conclusies

PPO vervolgt het onderzoek naar belichting en hogedraadteelt in 2004. Hieruit moet blijken of de komkommer rendabel jaarrond in Nederland te telen is.

Veredelingsbedrijven zoeken naar nieuwe rassen om de markt van een gediversifieerd product op het gebied van vorm, smaak, kleur, verwerkbaarheid te voorzien en om telers te de mogelijkheid te bieden voor het gebruiken van andere teeltsystemen (bijvoorbeeld stamvruchtensysteem).

3.2 Aanbevelingen

De introductie van andere typen komkommer in het verleden niet altijd succesvol gebleken. Om de introductie van nieuwe producten zo effectief mogelijk te maken is marktonderzoek nodig. Hieruit moet blijken waar de behoeften liggen bij consumenten en bij de verwerkingsindustrie.

Kwaliteitsborging en productdiversificatie kunnen elkaar stimuleren. Alleen als kwaliteit wordt herkend zal de klant bereid zijn er meer voor te betalen. Wanneer nieuwe typen worden geïntroduceerd is kwaliteitsborging een vereiste.

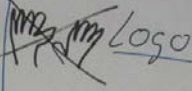
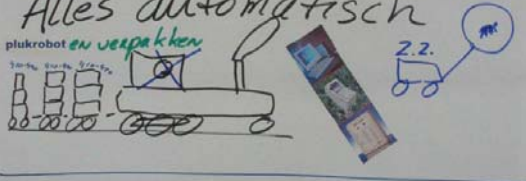
Of er in 2004 een proef zal worden gedaan met de teelt van komkommer in een gesloten kas is nog niet bekend. Wel zou er een bedrijfseconomisch onderzoek kunnen worden uitgevoerd naar de perspectieven van dit systeem voor de komkommerteelt. Aan de hand van simulaties kunnen de productiestijging en de energiebesparing worden bepaald. Ook kan het effect van verminderde ziektedruk worden meegenomen.



Om een sterkere onderhandelingspositie te krijgen op de afzetmarkt zijn nieuwe initiatieven nodig. Zo zouden de komkommertelers zich moeten richten op productdifferentiatie of op bundeling van krachten door bijvoorbeeld in telersverenigingen samen te werken. De aanvoerders zijn momenteel onderling verdeeld en er zijn trekkers nodig die deze verdeling kunnen verkleinen.



Bijlage 1: Gepresenteerde posters op de workshop


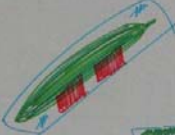
Kostprijsverlaging

<p>motto Het <u>moet</u> beter/meter</p>	<p>Logo </p>	<p>motto groene Kampioen</p>	<p>Logo </p>
<p>Beeld</p> 	<p>Beeld koppeling met industrie → Benutten afvalstromen !!</p> 		
<p>Verhaal Productie verdubbeling Groeilicht Gesloten kas Stammers</p>	<p>Verhaal Reswamte - Bioenergie + CO₂ + mineralen + compostering</p> <p>→ Hogere productie !! lagere kostprijs + minder uitstoot</p>		
<p>met wie? + Ervaren? Onderzoekers telers Voorlichters</p>	<p>Eerste stap Ervaren Praktijk proef Lion de Kok</p>		
	<p>met wie? Botlek, schell, VAN Valkenshouder</p> <p>Ervaren? LTO</p>		

<p>motto Tijd is Geld</p>	<p>Logo </p>
<p>Kostprijs verlagen</p>	
<p>Beeld Productie verhoging = Alles automatisch</p> 	
<p>Verhaal Geen handarbeid einde sjouwen 1/2 sortering (we geven niks meer weg)</p>	
<p>met wie? Imag Telers Ervaren? IDEA</p>	<p>Eerste stap Ervaren → IMAG afname van 100% Betrouwbaar nemen naar klein formule van blad plukken</p>

<p>Motto KOMKOMMERPARTNERS BETER VOOR IEDEREEN</p>	<p>Logo 2 personen die een Komkommer doorgeven</p>
<p>beeld </p>	<p>beeld </p>
<p>Verhaal: DOOR OPEN KENNIS EN INFORMATIEUITWISSELING EEN WIN-WIN SITUATIE VOOR ALLE PARTIJEN CREËREN.</p>	
<p>Met wie TELERS, (AFZETORG) SUPERMARKT trekker LTO, TELERS ↳ structuur</p>	<p>Eerste stap (trekker) GESPREKKEN MET SUPERMARKTEN. (WAT ZIJN WENSEN/PROBLEMEN)</p>

<p>Motto VAN KAS NAAR KASSA (CENTRUM) Logo</p>	
<p>beeld </p>	<p>beeld </p>
<p>Verhaal * WINKEL IN WINKEL * AFZET ANALYSE → DIALOOG MET CONSUMENT * ADVIES TAAL, PRESENTATIE, PROOF, KWALITEIT (HANDLING) * REGIONAAL BEGINNEN → ACTIE OERS! * TERUGNAME OVER DATUM → NORA Scholen</p>	
<p>Met wie TELERSVERENIGING REGIONALE SUPERMARKT PROJECT BUREAU (BUREAU AFZETORG) trekker LTO</p>	<p>Eerste stap (trekker) - BIJ ELKAAR BRENGEN PARTNERS - MITWERKEN CONCEPT</p>

<p>Motto Langere, lekker, Heel</p>	<p>Logo </p>
<p>beeld </p>	<p>Flow-pack konink. Luxe verpakking bepeekt houdbaarheid & leu kwaliteit?</p>
<p>Verhaal. verpakking + concept - " + dip smitica - " + stripmechaniek } toegevoegde waarde. Klein, los segment.</p> <p>Diel: - mindere behoudtijden - trekking - hecing (over sep, drop) - " + vermindering - Langere houdbaarheid - meer productiviteit</p>	
<p>Met wie LTO technologische fonds trekker?? Telers Hou het momentum vast</p>	<p>Eerste stap (trekker) zelf doen, of cluster Baanman?</p>

Wet- en regelgeving

LEKKER FRIS

KVK-schijfjes

Deze week in Margriet

- SFEER
- ROMANTIEK
- LEKKER
- GEZELLIGHEID

- We willen dat de KOMKOMMER gewaardeerd wordt door het publiek
x PROMOTIE www.komkommer.com

- GWB
- KVK-telers *Paprika*
? uit Zande Advies

SAMIEN BETER

maatschappelijke acceptatie

INP → ASFALT → GVB

Meer rendement met minder energie

ALS ZELFSTANDIG BEDRIJF PROFITEREN VAN GEZAMENELIJKE AANPAK VAN KWADANTEN ZODAT VOOR ALLE BEDRIJVEN VERDEELTE MAKEN IS.

COÖP? met aangesloten bedrijven die cluster beheert

INFORMATIE TECHNOLOGIE

FLEXIBEL ↔ SLAGVAARDIG

'Flexibel en slagvaardig door samenwerking'

→ VOORBEELD CLUSTER REPLICEREN.
→ BIJNAHMELOZE VERPLICHT ONDERZOEKEN

→ PROMOTIE; KVK; GEHELE ANDERE SECTOREN
→ INNOVERENDE OUBERNOEMERS
→ PROJECT ONTOIKKEBAAR
→ TELEFONALY

Wet + Regelgeving

Onderscheidend vermogen

KOMKOMM

Gaat langer mee

+ K3 act

BOODSCHAP

Vitamine
Veelzijdig
Verrassend

TREKKER
PT

1^o STAP

verschil heb je of maak je

K₃ Logo K₃

SOORTEN EN SMAKEN

sector bereid maken voor diversificatie/vernieuwing

Kernboodschap

K₃ = kinder, kwaliteits, kleine
komkommer komkommer komkommer

K₃ = komkommer keten kallantief

met wie? + trekker → land (LTO)

hele keten van veredeling - winkel

Alle tuinters collectief

Eerste Stap: telers bij elkaar brengen, collectief oprichten, financieren, zoeken visie ontwikkelen.

Onderscheidend vermogen

Bijlage 2: Productdiversificatie

Veredeling aan andere producten bij RZ:

- Laatste jaren is er een tendens naar een **fijnere sortering** ($\pm 3/4$ komkommer). De kwaliteit van de gebruikte rassen is nog een aandachtspunt.
- **Midikomkommer**: o.a. ca. 10 jaar oude ras Media. Momenteel toename in Engeland omdat ook andere supermarkten dan Sainsbury erop inspringen. Vooral beleverd door Engelse telers. Nog steeds bezig met ontwikkeling in veredeling, maar in het algemeen knapperiger, iets zoeter, iets meer smaak. Om jaarrond te kunnen leveren telen enkele Engelse telers in de winter wel in Spanje. Daarbij moet je wel de hele keten mee hebben.
- Werken aan het voorkomen van **oprispingen**. 60% van Fransen eten geen komkommer vooral i.v.m. dit fenomeen. Dus kansen voor meer verkoop! De midikomkommer Media geeft weinig oprispingen. Onbekend welke stof(fen) dit is of zijn: wellicht bitterstoffen zoals cucurbitacinen. Bij inmaken of als hart eruit wordt gehaald verdwijnen de problemen met oprispingen.
- **Minikomkommer**. Huidig ras Janeen heeft goede productie, maar heeft te lichte kleur en een te korte houdbaarheid. De presentatie in een flowpack valt tegen. Wel zijn er nu nieuwe rassen ontwikkeld. Vanwege de meerarbeid zullen minikomkommertelers een redelijke meerprijs moeten ontvangen. Een teler teelt jaarrond met gedeeltelijk belichting. Er zijn ook proefjes met TL tussenbelichting.
- **Cocktailkomkommer**. Maat kleiner dan mini: knapperig, zoet en aromatisch. Wordt verkocht als snack, bijvoorbeeld in tankstations. Zou samen met babypaprika, -aubergine, ronde courgette, korte peen, enz kunnen. In Turkije staat minstens 1000 ha met cocktailkomkommer. Er is al meeldauw- en virusresistentie ingekruist en er wordt gewerkt aan nieuwe rassen.
- **Convenience/gemaksvoedsel**. Momenteel wordt voor wokken/diepvries voornamelijk courgette gebruikt. Komkommer is niet vast genoeg hiervoor. De voedingsindustrie is wel een andere markt dan de consumentenmarkt. Er is een drogere komkommer nodig, maar dit is voor verse consumptie hoogstwaarschijnlijk minder gewenst. Drogere komkommer kan hoger percentage drogestof bevatten, maar dit hoeft echter niet.
- **Slicer-type**. Vrij kort zoals midi, vrij donkergroen tot zwart, gestekeld. Door veredelaars omgebouwd van vollegrond naar kas, o.a. parthenocarp en volledig vrouwelijk bloeiend. Huidige rassen zijn echter niet geschikt voor NW-Europa. Mac Donalds gebruikt dit product tussen broodjes: schijfjes blijven stevig. Ook iets voor broodje gezond of voorgesneden in plakjes.
- **Aziatisch type**: heeft meer smaakcomponenten, is zoeter en kruidiger, 100-150g. Veredelingstraject duurt nog 3 à 4 jaar. Tijdens veredelen trachten uiterlijk te behouden: koppelen met betere/andere smaak.
- **Andere kleurtjes**. Wit, geel, gemarmerde patronen. Kleur zou kunnen worden gekoppeld aan vorm, grootte of smaak. Er is vraag van restaurants naar witte komkommer voor salademix alleen in zomer. Wellicht kan de combinatie van minikomkommer met een donkergroene slicer+stekels en een wit gemarmerde minikomkommer in een flowpack het verschil in kleur benadrukken.
- **Appelvorm**. Heeft een aantrekkelijke vorm, maar het type is nog hermafrodit (=tweeslachtige bloem) en er ontstaat ook een groot bloemlitteken. De smaak is nog waterig en er is nog een lange verdelingsweg te gaan.
- **Gezondheid**. Hiervoor worden nog weinig mogelijkheden gezien. In laboratoria zijn al veel bepalingen verricht. Een komkommer blijft vooral een natuurlijke dorstlesser.
- **Komkommer met meloensmaak**. Hiervoor zou komkommer lang aan plant moeten hangen, wat veel energie van plant kost, wat lage productie tot gevolg heeft. Komkommer is niet kruisbaar met meloen, mogelijk in toekomst via genetische modificatie. De vraag is of een komkommer met meloensmaak gewenst is. Beperking t.a.v. o.a. meloen en tomaat is de beperkte genetische variatie bij komkommer.