



# biokas

## Kiezen voor kwaliteit



De consument proeft eerst met de ogen

De smaak van biologische tomaten



Beelden van kwaliteit



*Bio-Logisch: in the eye of the beholder*

# Kiezen voor kwaliteit

*Door Sigrid Wertheim-Heck (LEI), Karst Weening (PPO) en Leen Janmaat (DLV)*

**Biologische producten vinden via verschillende kanalen een weg naar de consument. Als koopmotief staat gezondheid nummer één, daarna volgen smaak en milieu. Hoewel algemeen aanvaard, mag 'gezonder' niet worden geclaimd. Dat biologisch 'gezonder' is, moet eerst volgens wetenschappelijke maatstaven worden aangetoond. Ook over smaak valt te twisten. Uit diverse smaakonderzoeken komen biologische producten goed uit de bus, maar de conclusie dat biologisch altijd beter smaakt is voorbarig. Om 'smaak' te verwaarden is onderscheid nodig, maar consumenten kopen vooral met de ogen. Hoe kunnen we de meerwaarde van biologisch verzilveren?**

## Heavy users en Light users

Van een kleine groep consumenten met zo'n 2 à 3% van de Nederlandse huishoudens is bekend dat zij bewust voor biologisch geproduceerde producten kiezen uit idealistisch of ideologisch getinte motieven. Dit zijn de zogenaamde *heavy users*. Het biologische productieproces is voor hen aansprekend genoeg om tot aankoop over te gaan.

De groep consumenten die af en toe een biologisch product koopt (de

*light users*) vertoonde de afgelopen jaren een lichte stijging en besloeg in 2004 bijna 80% van de Nederlandse huishoudens. Hoewel de aankoop frequentie onder deze *light users* uiterst marginaal is met gemiddeld 11 biologische aankopen per huishouden per jaar, vormt deze groep een belangrijke kans om de afzet van biologische producten op te schalen. Immers, 2 biologische aankopen per huishouden meer bij de *light users*, staat gelijk aan zo'n 60 additionele producten per huishouden bij de *heavy users*.

## Koopgedrag

Veel van de beslissingen die consumenten ten aanzien van de keuze voor voeding nemen zijn routinematig of zelfs onbewust. Vooral de *light users* zijn verre van rationele beslissers met volledige kennis en begrip van het biologische aspect.

*Light users* zijn over het geheel genomen moderne consumenten die het biologische productieproces wel met woorden ondersteunen, maar veel minder met daden. Veel meer dan het biologische aspect bepalen kwaliteit, prijs en verkrijgbaarheid de aankoop. De supermarkt is het belangrijkste aankoop kanaal en eerder voedselschandalen dan ideologische motieven hebben deze consumenten aanzet tot de aankoop van biologische producten.





Voor de aankoopbeslissing van biologische producten spelen meerdere factoren een rol: prijs, beschikbaarheid, imago, meerwaarde en promotie.

### Meerwaarde

Biologische producten zijn niet zozeer onderscheidend in tastbare productkwaliteiten, maar vooral in de wijze van productie. Dit betekent dat de specifieke en sterkste aantrekkelijkheden van biologisch in hoge mate afkomstig zijn van kwaliteiten die minder toegankelijk en tastbaar zijn voor de eindconsument. Daar waar de heavy users biologische producten kopen op basis van

inhoudelijke argumentatie, richten light users zich bij de aankoop van biologische producten meer op persoonlijke gebruikswaarden, terug te brengen in een paar dominante trends: gezondheid, gemak, genieten en goed gedrag. Biologische kwaliteit, smaak en presentatie worden alledrie steeds belangrijker. Attributen als smaak, authenticiteit, gezondheid, het natuurlijke karakter en streekproducten kunnen nog beter worden benut. Daarnaast mag biologisch meer naar de geniet hoek. De marketing mix moet kloppen: verpakking, producteigenschappen, afzetkanaal, prijs, promotie en positionering.

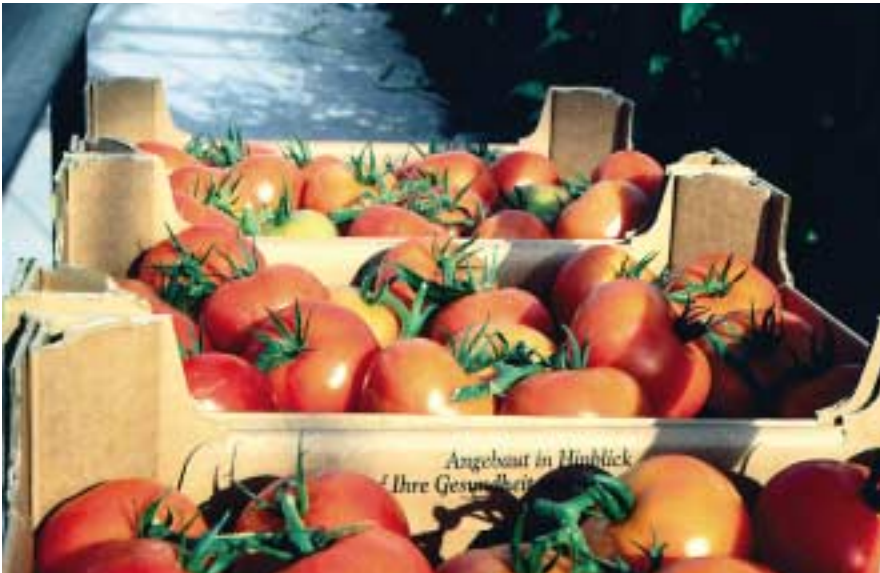
## Natuurvoedingswinkel

In vergelijking met de ons omringende landen (met uitzondering van Duitsland) zijn in Nederland natuurvoedingswinkels belangrijk voor de aankoop van biologische producten. In 2004 hebben de natuurwinkels, net als in het supermarktkanaal, een groei van praktisch 7% gerealiseerd. Een opmerkelijk resultaat gezien het feit dat het aantal verkooppunten in 2004 stabiel is gebleven met ca. 220 winkels. In 2004 zijn er drie nieuwe en moderne Natuurwinkels geopend op goede locaties. Het resultaat: nieuwe bezoekers, waaronder veel die voor het eerst een natuurvoedingswinkel van binnen zagen. Vooral deze grote 'natuurvoedingssupers' zorgen voor de groei van de omzet.

## Supermarkt

Daar waar supermarkten zich steeds duidelijker gaan profileren met huismerken, blijft het biologische assortiment vaak lastig herkenbaar en versnipperd. De biologisch category management aanpak van Albert Heijn onder de vlag van huismerk AH biologisch, heeft geresulteerd in een groter marktaandeel in de afzet van biologische producten dan de overige supermarkten. Het succes van de herkenbaarheid van AH biologisch vindt inmiddels navolging bij andere supermarkten. De belangrijkste activiteit op dit gebied betreft de ontwikkeling en uitrol van Bio+.

# Smaak van biologische trostomaten



Door Geert Jan van der Burgt (LBI), Wouter Verkerke (PPO) en Leen Janmaat (DLV)  
**Tomaten zijn in velerlei varianten verkrijgbaar. Na de Wasserbombe periode zijn veel nieuwe rassen en variëteiten ontwikkeld. Naast vorm en kleur varieert ook de smaak; na Tasty Tom verschenen diverse cocktail tomaten in de markt. Trostomaten vormen echter nog steeds de grootste groep. Hierbinnen zijn duidelijke smaakverschillen tussen de rassen. Teeltmaatregelen om smaak te verbeteren zijn beperkt. Uit Biokas onderzoek zijn effecten van EC en watergift op de smaak gevonden. De smaak wordt echter vooral bepaald door het ras.**

## Panelen en Smaakmodel

De smaak van tomaten kan door een smaakpanel worden beoordeeld. Panels bestaande uit de kopers van de producten (meestal huisvrouwen) geven alleen een gemiddelde smaakwaardering. Panels van gespecialiseerde proevers beoordelen de producten en geven een waardering

voor diverse kenmerken zoals zuur, zoet, wrang. Nadeel van deze smaakpanelen is dat het een momentopname is. Uitslagen van beoordelingen op verschillende tijdstippen kunnen niet naast elkaar worden gelegd. Met het meten van een vijftal aan smaak gerelateerde aspecten is wel een goed overzicht te krijgen van

smaakverschillen tijdens het seizoen en over de jaren heen. Het PPO smaakmodel werkt zo en doet een betrouwbare voorspelling van smaakbeoordeling.

## Rassen

In het overzicht staan resultaten van metingen en beoordelingen voor diverse rassen opgenomen (zie tabel pagina 5). De laatste kolom geeft een waardering voor de gebruikswaarde van het ras.

## Seizoensvariatie

Uit het onderzoek van Biokas 2003 en eerder onderzoek voor Telersvereniging De Smaaktomaat (Aromata) bleek dat niet elk bedrijf of ras gedurende de hele aanvoerperiode aan hetzelfde niveau kan voldoen. Meestal is in de zomerperiode de smaak het beste, terwijl in voorjaar en najaar door minder zonlicht de smaak achterblijft. Bij het introduceren van garanties voor smaak zal met seizoenseffecten rekening moeten worden gehouden.

## Effect van bijbemesten

In 2003 is op vier bedrijven naast de standaardteelt in een proef de EC in de bodem tot minimaal 1,5 mS/cm verhoogd. Op één van de bedrijven was de EC het hele jaar al boven de 1,5. Op drie van de bedrijven werd het ras Vienna geteeld en op één

## Fysieke smaak

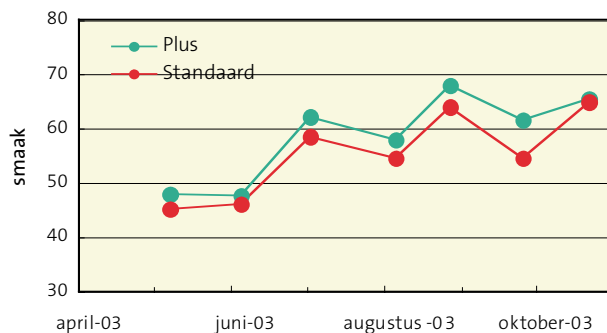
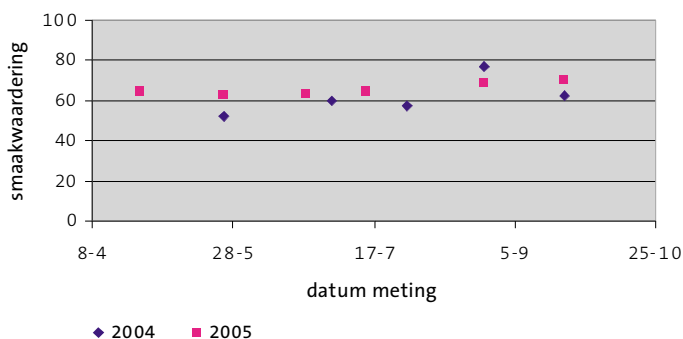
Door producten 'blind' te proeven beoordeelt een smaakpanel de fysieke smaak. Afhankelijk van het product kunnen aan smaakcomponenten (zoet, zuur, zepig, aroma, bitter etc.) een cijfer worden toegekend. Verwerking van deze scores levert een eindcijfer op. Ook het smaakmodel levert een cijfer voor fysieke smaak.

## Psychologische smaak

Of we iets lekker vinden hangt mede af van de omgeving, een etentje op een zonnig terras met vrienden wordt snel als heerlijk gewaardeerd. Maar ook voorkennis speelt een rol bij de beoordeling, zo kan een verpakking een beeld (ambachtelijk, natuurlijk etc.) oproepen. Zo roept het begrip 'biologisch' associaties op van natuurlijk, gezond en lekker.

## Totale smaak = fysieke smaak + psychologische smaak

De beoordeling van smaak hangt dus af van het product (uiterlijk en innerlijk) en de proever (leeftijd, karakter, behoeften en omgeving). Verpakking kan het 'imago' rond het product versterken waarmee  $1+1=3$ .



Seizoensvariaties volgens smaakmodelmetingen in 2004 en 2005.

Het verloop van het smaakniveau van het ras Vienna, geteeld op twee bedrijven in zandgrond. In de plus behandeling is bijgemest tot een EC van 1,5.

bedrijf het ras Culina. De smaak werd gemeten met behulp van het PPO smaakmodel.

### Water en EC

De hoeveelheid water die per bedrijf werd gegeven ten opzichte van de berekende verdamping verschilde aanzienlijk. Zo had één bedrijf aan het einde van de proef 30% vochttekort, terwijl een ander bedrijf 57%

vochtoverschot had. Op de bedrijven waar veel water werd gegeven moest ook veel worden bijgemest om het EC-niveau van 1,5 te handhaven. Veel beregenen veroorzaakte een dal in het smaakniveau.

### Effect EC verhoging en watergift

De EC verhoging leidde tot een kleine verbetering van de smaak van gemiddeld 4 punten op een schaal

van 0 – 100. Maar het verschil tussen de rassen was veel groter: Vienna scoorde gemiddeld 9 punten hoger dan Culina. Uit onderzoek in 2005 bleek dat beperking van de watergift ook een mogelijkheid geeft om een betere kwaliteit te realiseren. Ook deze verbetering ligt in de grootteorde van 4 of 5 punten. Het is niet uit te sluiten dat het eigenlijk om het zelfde effect gaat, namelijk een hogere zoutconcentratie in het bodemvocht.

### Berekende smaak volgens Model en gebruikswaarde (laatste kolom)

Ras	2000	2002vj biokas	2002nj biokas	2003 biokas	2003*	2004 biokas	2003*
Durinta	40	37	47		48	46	6,2
Voyanger	39						
74-28 RZ	45						
Aromata	53	53	48				
Conchita	75						
Aranca		61	56				
Clothilde		56	54		55		5,8
Elegance		49	59				
502-RZ		52	59				
Cadans		45					
Risoca		52	53				
Culina		50	36	50			
Espero		52	43				
Toronto		50					
Lariato		52	49				
Vienna				62	63	64	5,8
Sparta**						75	
Classy					54		6,0
Lemance					53		6,1
Providance					47		6,5
Cedrico					54		5,8

\* Uit gebruikswaarde onderzoek PPO 2003.

\*\* Sparta is een wat ouder ras dat werd geteeld in een koude kas.

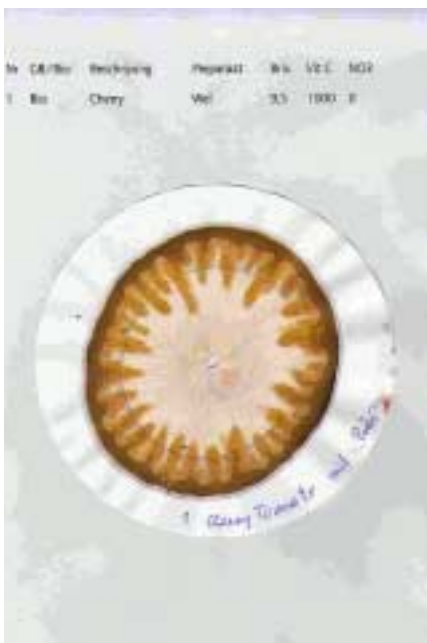
### Raskeuze en smaak

De tuinder maakt jaarlijks een afweging, bij de raskeuze spelen meerdere factoren een rol. Naast productie, resistentie, gewashoogte in relatie tot kashoogte bepaalt ook smaak de keuze. Afgelopen jaar hebben veel biologische tuinders gekozen voor Vienna vanwege de hogere smaakprestatie. Hoewel de smaak van dit ras inderdaad goed scoort liep de productie dit jaar achter op die van bijvoorbeeld Cedrico. Zolang de hogere smaak niet financieel wordt beloond, kiezen tuinders doorgaans voor een hoger productief ras met goede gebruikswaarde. Smaak komt dan op de tweede plaats. Om de keuze op basis van smaak te stimuleren zijn er prikkels nodig vanuit de markt. Zolang alle producten via hetzelfde kanaal worden afgezet zonder prijsdifferentiatie naar kwaliteit baseren telers hun ras vooral op basis van opbrengst en gebruikswaarde.

# Beelden van kwaliteit

Door Geert Jan van der Burgt (LBI) en Leen Janmaat (DLV)

Behalve dat producten er aantrekkelijk uit zien en smakelijk zijn, verwacht een deel van de biologische consumenten nog meer. Bij navraag wordt dat onder woorden gebracht met termen als 'natuurlijk', 'evenwichtig gegroeid', 'zongerijpt' en 'innerlijk consistent'. Kunnen we invulling geven aan deze verwachting, en hoe communiceer je daarover?



Chroma van trostomaat met goede smaakscore.



Chroma van trostomaat met lage smaakscore.

## Beter biologisch

Regelmatige kopers van biologische producten hebben verwachtingen van het product waarvoor een meerprijs wordt betaald. Promotiecampagnes zoals 'Demeter sla is volwassen sla' spelen in op dat kwaliteitsgevoel. Hierbij wordt verondersteld dat een gewas dat tijd krijgt voor zijn groei en ontwikkeling een evenwichtig en innerlijk consistent voedingsmiddel voortbrengt. Om deze zogenaamde 'innerlijke kwaliteit' zichtbaar en meetbaar te maken zijn enkele methoden ontwikkeld. In 2004 zijn enkele methoden beproeft.

## Choma's en kristallisaties

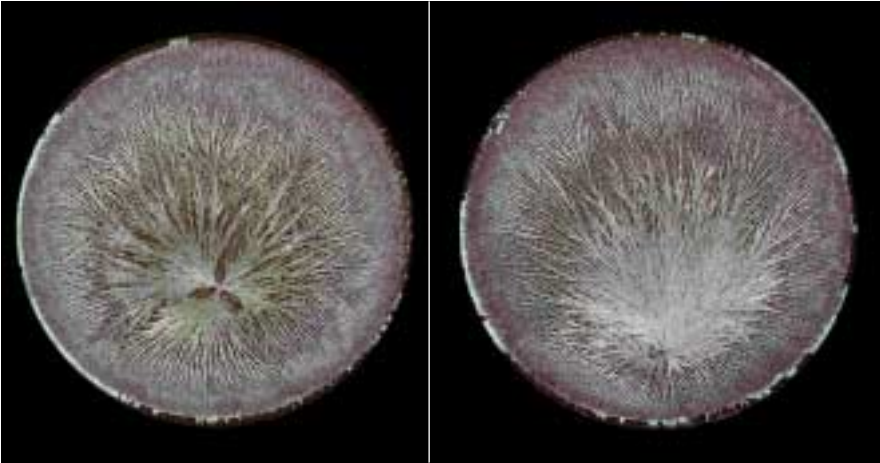
Twee methoden zijn in een kortlopend onderzoek getest en vergeleken: chroma's en kristallisaties. Beide leveren een beeld op dat iets kan zeggen over de innerlijke kwaliteit. Dat zou in communicatie gebruik kunnen worden: beelden hebben soms meer zeggingskracht dan verhalen of getallen.

## Chroma's

Chroma's worden gemaakt door een extract van het product, maar ook van een bodem of een compost, midden op een rond filterpapier te druppelen en naar de randen toe te laten trekken. Er ontstaat een gekleurd patroon.

De interpretatie is, eenvoudig gezegd: hoe sterker gedifferentieerd het beeld, hoe rijker het product. Chroma's worden al regelmatig toegepast in de beoordeling van grond en compost. Met de beoordeling van voedingsmiddelen is in Nederland nog weinig ervaring opgedaan: hiervoor moet de methode nog gestandaardiseerd en geïjkt worden, en moeten referentieseries van slecht tot goed gemaakt worden. In het buitenland is iets meer ervaring. Chroma's worden bij voorbeeld door 'Nature and More' gebruikt als onderdeel van de kwaliteitsbeoordeling van producten.





Kristallisatiebeeld van tomatomaat van lemige kleigrond met  $EC > 3,0$ .

Kristallisatiebeeld van een tomatomaat van zandgrond met  $EC < 2$ .

## Kristallisaties

Kristallisaties worden ook gemaakt van een extract of sap. Dat wordt gemengd met een zoutoplossing die onder strak gecontroleerde condities op een ronde glasplaat verdampt waardoor het zout gaat kristalliseren. Het resultaat wordt een kristallisatieboom', en ook hier geldt, eenvoudig gezegd: hoe rijker en gedifferentieerder het patroon, hoe rijker en uitgevormder het product. De techniek van de kristallisaties is internationaal gestandaardiseerd en geijkt. Per product moeten nog wel referentiereksen van slecht tot zeer goed gemaakt worden om tot een gefundeerde beoordeling te komen.

## Vergelijkingen

Bij het kwaliteitsonderzoek met biologisch geteelde tomaten werden verschillen in kristallisatiebeelden zichtbaar. Met de chroma's was dit voor de tomaten niet het geval. Wel toonden de chroma's verschillen in bodemkwaliteit tussen de verschillende bedrijven.

Om betrouwbare uitspraken te doen aan de hand van deze beelden worden de technieken verder gestandaardiseerd en geijkt. Dat is een van activiteiten van het internationale forum Food Quality and Health (FQH).

([www.organicFQHresearch.org](http://www.organicFQHresearch.org))

## Colofon

Deze uitgave is een product van Biokas, het project voor versterking en verbreding van biologische glastuinbouw. Biokas is een initiatief van DLV biologische landbouw, Louis Bolk Instituut en Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

**DLV**

 **LOUIS BOLK INSTITUUT**

 **PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN UR**

### SECRETARIAAT

DLV, Leen Janmaat, 06-10925026,  
l.janmaat@dlv.nl

### TEKSTEN

Geert Jan van der Burgt (LBI), Wouter Verkerke (PPO), Karst Weening (PPO), Sigrid Werthheim-Heck (LEI) en Leen Janmaat (DLV)

### EINDREDACTIE

Geert Jan van der Burgt en  
Leen Janmaat

### FOTO'S

Louis Bolk Instituut, Udea, LEI en DLV  
biologische landbouw.

### GRAFISCHE VORMGEVING

Grafisch Atelier Wageningen  
(Michel Backus)

### DRUK

Modern, Bennekom

Januari 2006

**Biokas is mogelijk gemaakt door  
financiële bijdragen van het  
Ministerie van LNV, LIB en Rabobank.**

geënt op  
kwaliteit

Grow Group is gespecialiseerd in de opkweek van groenteplanten voor de teelt onder glas en in de vollegrond. Op een aparte locatie beschikken wij over een bedrijf voor de opkweek van biologische planten. Daarnaast is Grow Group specialist op het gebied van enten.

Uitgangsmateriaal voor: glasgroenten, vollegrondsgroenten, sierteelt-producten en biologische opkweek.

a perfect start

Grow Group



Geestweg 146a | Postbus 118 | 2670 AC Naaldwijk  
T +31(0)174 62 53 77 | F +31(0)174 62 93 01 | E info@growgroup.com



Natuurlijk teelt u biologische groenten met biologisch zaad,

maar de beste biologische groenten teelt u met rassen die speciaal voor u zijn beproefd en geselecteerd!



tel: 0575 502648 fax: 0575 502987 www.vitaliszaden.nl info@vitaliszaden.nl