



Provinciaal Proefcentrum voor de Groenteteelt Oost-Vlaanderen vzw

Proef het verschil

Jana Van Steenkiste

- PCG
- Wat is sensorische analyse?
- Uitvoeren van sensorisch onderzoek
 - Doel
 - Infrastructuur
 - Welke testen
 - Panel
 - Aandachtspunten

- Provinciaal Proefcentrum voor de Groenteteelt Oost-Vlaanderen vzw
- 5 kenniseenheden:
 - Openlucht groenten
 - Gangbaar glas
 - Biologisch glas
 - Innovaties
 - Smaak- en consumentenonderzoek
- Smaak- en consumentenonderzoek
 - Sinds 1998
 - Saskia Buysens, Jana Van Steenkiste, Carine Coppens

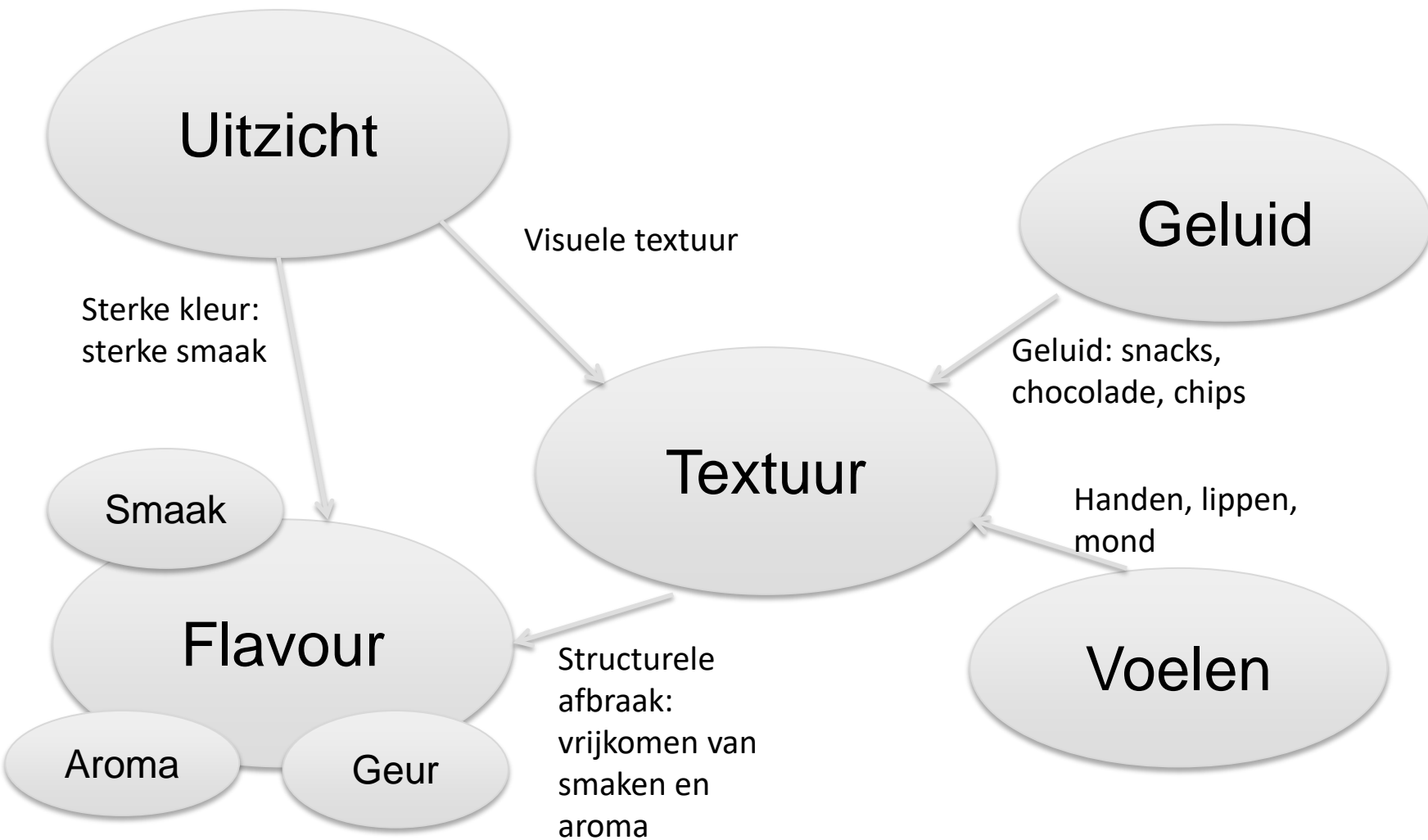
Wat is sensorische analyse?

Studie van productkwaliteit met behulp van de
menselijke zintuigen

- Zien
- Ruiken
- Proeven
- Voelen
- Horen



Interactie tussen de zintuigen



Sensorische analyse

- Goed gedefinieerd doel
- Gecontroleerde omgeving
- Aangepaste testmethode
- Geschikt panel
- Aangepaste (statistische) verwerking



- Wat wil je onderzoeken, wat wil je weten?
- Rol en doel van sensorisch onderzoek in bedrijf
 - Kwaliteitsbeheersing (grondstoffen, afgewerkte producten)
 - Productontwikkeling (verbeteren, innoveren)
 - Marketing
- Voorbeelden bij productontwikkeling
 - Is mijn product verschillend van smaak t.o.v. het product van mijn concurrent/het oude product?
 - Vinden consumenten het mijne/het nieuwe beter?
 - Welke smaakeigenschappen zijn er veranderd?

Verschillende factoren beïnvloeden de respons:

- Fysiologische factoren
 - Vb. geslacht, leeftijd, speeksel, verzadiging, ...
- Omgevingsfactoren
 - Vb. lawaai, temperatuur, geuren, gedrag vooraf, ...
- Andere
 - Vb. cultuur, aanbieden van stalen, stress, ...



Aangepaste omgeving en technieken nodig

- Goede sensorische praktijk
 - ISO normen
 - Blind proeven
 - Random volgorde
 - Stukje brood, glas water



Gecontroleerde omgeving

- Goede sensorische praktijk
 - Infrastructuur conform ISO 8589
 - Wit
 - Gecontroleerd licht
 - Goede ventilatie



Klassificatie van testmethodes



Klasse	Vraag	Type test	Karakteristieken panel
Discriminatie	Zijn de producten verschillend?	Analytisch	Gescreend voor sensorische vermogen, geschikt voor de testmethode, soms getraind
Beschrijvend	Hoe verschillen de producten in specifieke sensorische attributen?	Analytisch	Gescreend voor sensorisch vermogen en motivatie, getraind
Affectief	Hoe bevallen producten of welke producten krijgen de voorkeur?	Hedonisch	Gescreend voor productgebruik, niet getraind

Discriminatie testen



Basisvraag: Zijn twee producten verschillend van elkaar?

Proefopzet

- 25-50 panelleden
- Gescreend voor sensorisch vermogen (kunnen ze goed ruiken en smaken?)
- Triangle, duo-trio of paarsgewijze vergelijking
- Analyse wordt gedaan met behulp van tabellen die de resultaten vergelijken met het toeval - deze analyse zorgt ervoor dat het verschil echt is en niet omdat mensen het juiste monster hebben gekozen door geluk / kans

Voordelen

- Snel en eenvoudig

Nadelen

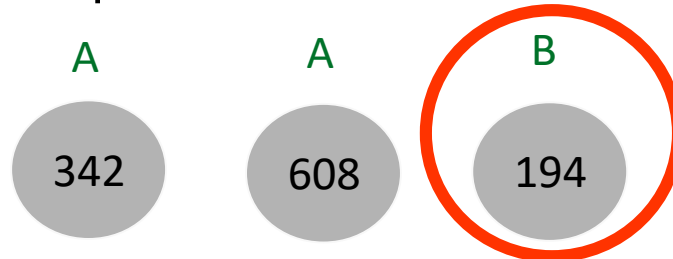
- Gelimiteerde resultaten (enkel “er is verschil” of “er is geen verschil”)

Discriminatie testen

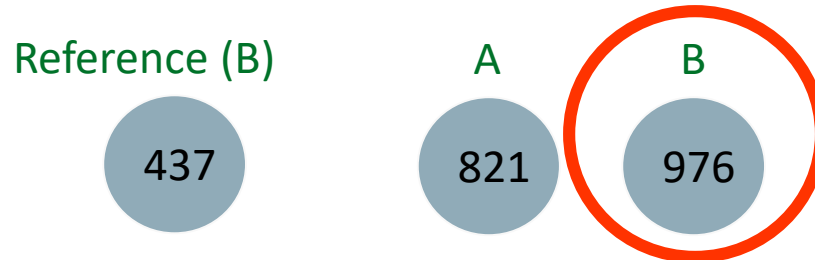


Vraag: Zijn twee producten verschillend van elkaar?

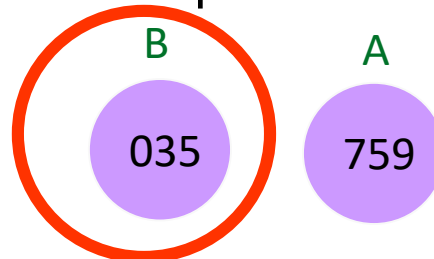
Triangle Test: Kies het product dat het meest verschillend is.



Duo-trio Test: Kies het product dat matcht met de referentie.



Paired Comparison Test: Welk product is zoeter?



Beschrijvende testen



Basisvraag: Hoe verschillen producten in sensorische attributen?

Proefopzet

- 8-12 panelleden
- Gescreend
- Getraind
- Gevraagd om de intensiteit van alle sensorische attributen te scoren
- Analyse gebeurt door gebruik van een t-test om te bepalen of de gemiddelden statistisch verschillend zijn

Voordelen

- Gedetailleerde kwantitatieve informatie

Nadelen

- Tijdrovend (weken tot maanden om panel te trainen)

Beschrijvende testen

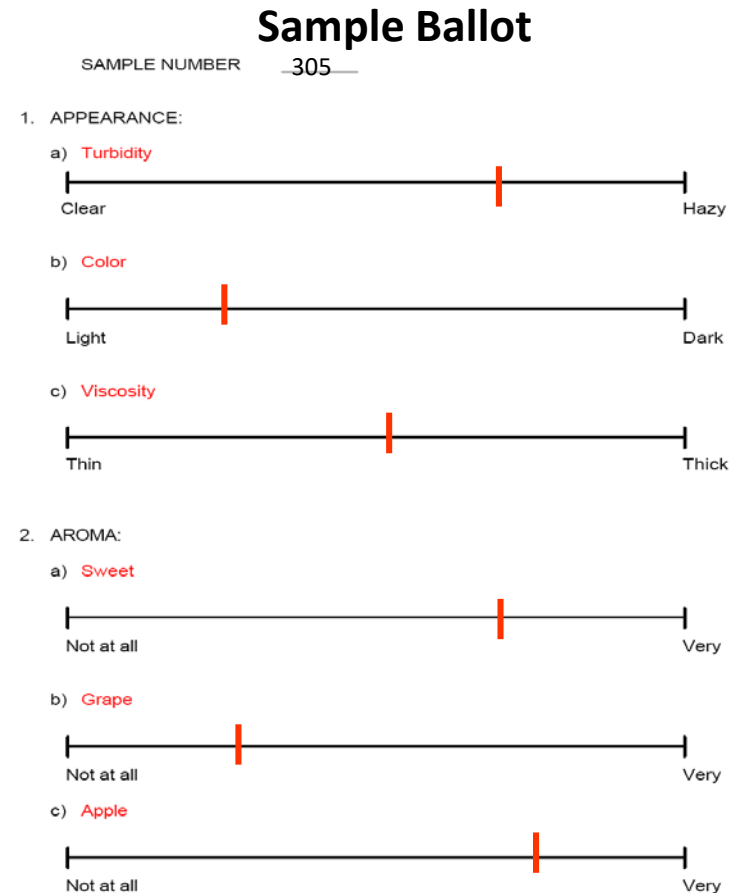


Wat betekent getraind?

Gelijkaardige producten kunnen evalueren gelijkaardig met hoe een toestel een resultaat zou geven.

De panelleden zijn gekalibreerd zodat ze begrijpen wat er bedoeld wordt met ieder attribuut en het bereik van de intensiteit.

Bijvoorbeeld, een getraind panel zou een staal fruitsap krijgen en zou in staat moeten zijn om de intensiteit van troebelheid, kleur, viscositeit, ... te scoren.



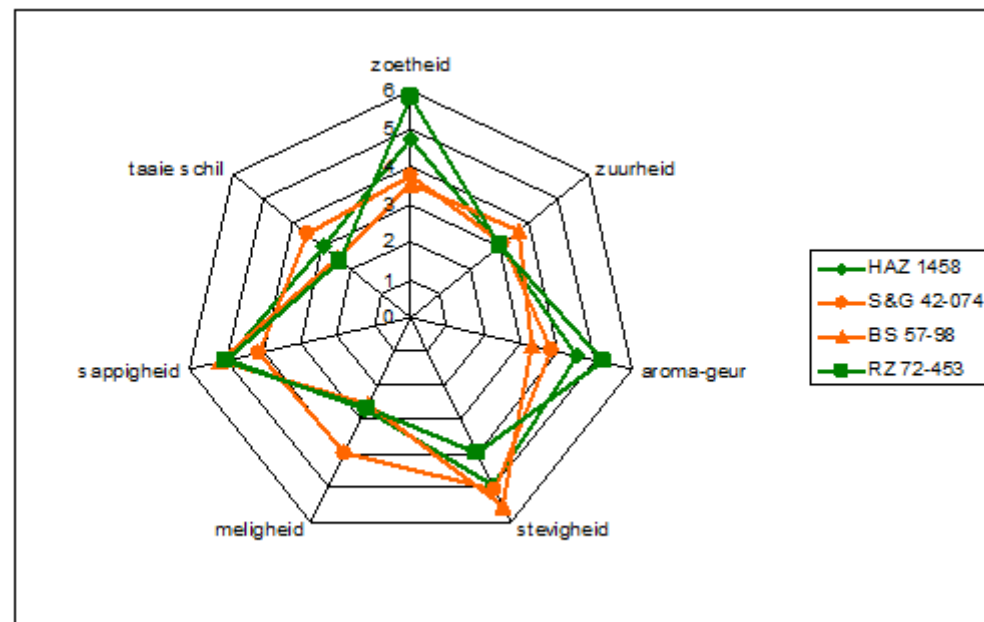
Beschrijvende testen

Gemiddelde scores van de attributen worden berekend, statistiek wordt gebruikt om te bepalen of de gemiddelden statistisch verschillen

De data kunnen geplot worden in grafieken zoals bv. een spider plot om de stalen gemakkelijk te vergelijken

In dit voorbeeld: tomaten:

- Welke is zoeter?
- Welke is zuurder?
- Welke is steviger?



Acceptatietesten



Basisvraag: Bevalt het product?

Proefopzet

- 75-150 consumenten per test
- Gescreend op gebruik van het product (Kopen ze het product? Hoe vaak?)
- Gevraagd naar de graad van bevallen van het product en/of naar voorkeur

Voordelen

- Geeft essentiële informatie: vinden ze het goed of niet?

Nadelen

- Het kan moeilijk zijn om een representatieve groep consumenten bijeen te krijgen

Acceptatietesten



- Acceptatietesten
 - “Hoe lekker vindt u deze kaas?”
 - Consument drukt appreciatie uit
- Voorkeurstesten
 - “Welke kaas is het lekkerst?”
 - Consument heeft keuze tussen producten

Meten van kwaliteit van producten m.b.v. zintuigen (sensorische analyse) is mogelijk

Want:

- Menselijke zintuigen zijn heel gevoelig
- Direct verband met hoe mens proeft, denkt

Maar:

- Menselijke zintuigen onderhevig aan beïnvloeding (externe factoren, proefopzet, ...)
- Verschillen tussen mensen (geslacht, cultuur, speeksel, familiariteit met product, ...)
- Verschillen binnen 1 mens (honger, stress, hormonen, infectie, ...)
- Relatief duur en “omslachtig”

Sensorische analyse = waardevolle techniek voor:

- Identificeren van sensorische eigenschappen, smaak van producten
- Begrijpen van consumentenverwachtingen en voorkeuren

Metten van kwaliteit met toestellen: een aanvulling?

- Veel monsters in beperkte tijd
- Resultaten zijn ook herhaalbaar
- Kan ook niet-destructief
- Niet voor alles een meetinstrument
- Relatie met waarnemingen in de mond van de proever is ?



Dank voor uw aandacht!

Coördinaten



Provinciaal Proefcentrum voor de Groenteteelt
Oost- Vlaanderen vzw

Karreweg 6

9770 Kruishoutem

Tel: +32 (0)9 381 86 86

Fax: +32 (0)9 381 86 99

info@pcgroenteteelt.be

www.pcgroenteteelt.be