Drie parels
Topsector Agro & Food

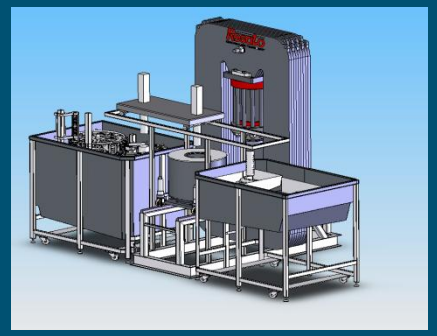
Charon Zondervan

14 juni 2011, Den Haag

WAGENINGEN UR
For quality of life

Overzicht

- Primaire productie
- Voedselverwerking
- Markt



Genome wide breeding

- Projectleider: Roel Veerkamp
- KB-04-002-019
- Partners: Luik, Teagasc, SLU, IPG, Hendrix Genetics, INRA, IRTA, ...
- Doel:
  - Ontwikkelen en gebruiken van genetische tools t.b.v. fokkerijprogramma's van koeien, varkens en kippen

WAGENINGEN UR
For quality of life

ROBUSTMILK

SABRE
CUTTING EDGE GENOMICS FOR SUSTAINABLE ANIMAL BREEDING

Genetische selectie

HG

Persbericht

Arnhem, 16 oktober 2006

Doorbraak met genetische merkers bij HG

EURIBRID FIRST TO USE GENOMIC SELECTION COMMERCIALLY

Euribrid

EXPERTS IN BREEDING TECHNOLOGY

Hybro Hybrid

FIRST COMME

20,000 GENETI

DINSDAG 24 MEI 2011 SITEMAP ADVERTEREN

veeteelt

DE EERSTE KEUS VAN MELKVEEHOUDERS

Terug naar de homepage

HOME | NIEUWS | AGENDA | INTERACTIEF | NASLAG | BEELD | LINKS

home > merkers

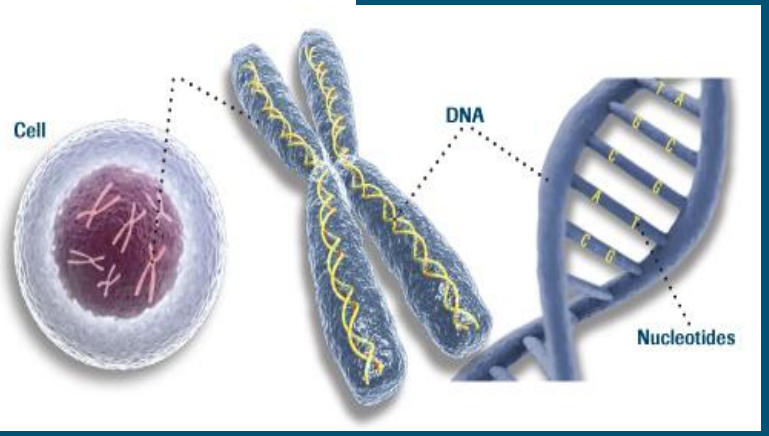
MERKERS

Selecteren op DNA-niveau

Genomic selection zorgt voor revolutie in fokkerij

10 jaar geleden waren het nog futuristische ideeën, nu is genomic selection in de fokkerijwereld het gesprek van de dag. Maar wat houdt het precies in?

Reactie toevoegen Lees verder



Genetische selectie

"..most promising application of molecular genetics in livestock production since work began almost 20 years ago" Sellner et al., (2007)

Genetische selectie: een NL^{e} uitvinding!

Estimation of Effects of Quantitative Trait Loci in Large Complex Pedigrees

T. H. E. Meuwissen and M. E. Goddard*

*Institute for Animal Science and Health, 8200 AB Lelystad, Netherlands and *Animal Genetics and Breeding Unit, University of New England, Armidale, NSW 2351, Australia*

Meuwissen and Goddard. *Genetics* 1997

Affymetrix GeneChip® Mapping Arrays 100k/500k

Huidige genetische selectie
Statistiek toolbox

Interaction NL animal breeding industry

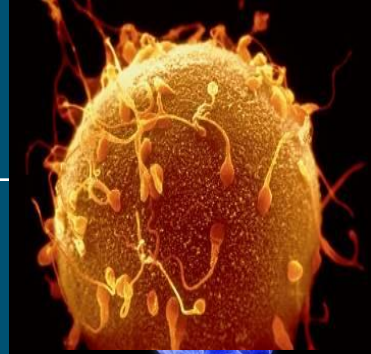
Genetisch selectie proces (I)

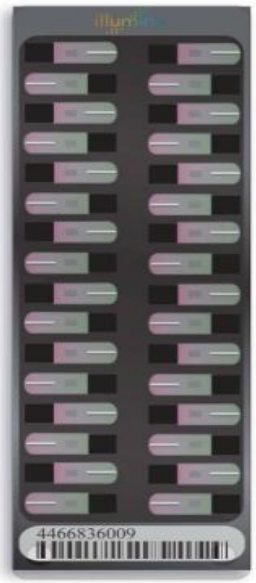
- Doel: selecteren van beste eigenschappen
- Nadeel is generatie-interval
- Oplossing → DNA bestuderen voor voorspellen van eigenschappen
- Verschillen in DNA = SNP (verschil op 1 plaats in DNA)

3.000.000.000 baseparen (AGTC)

45.000.000 SNP merkers bekend

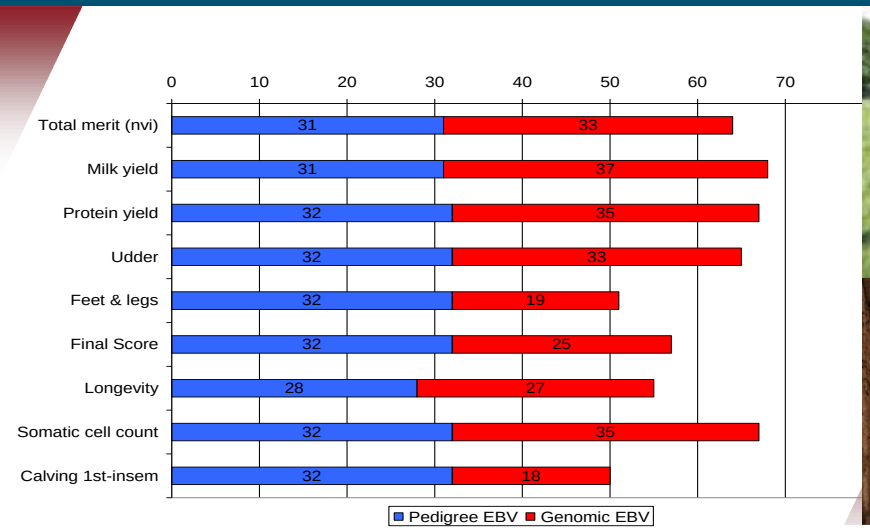
800.000 SNP op 1 chip





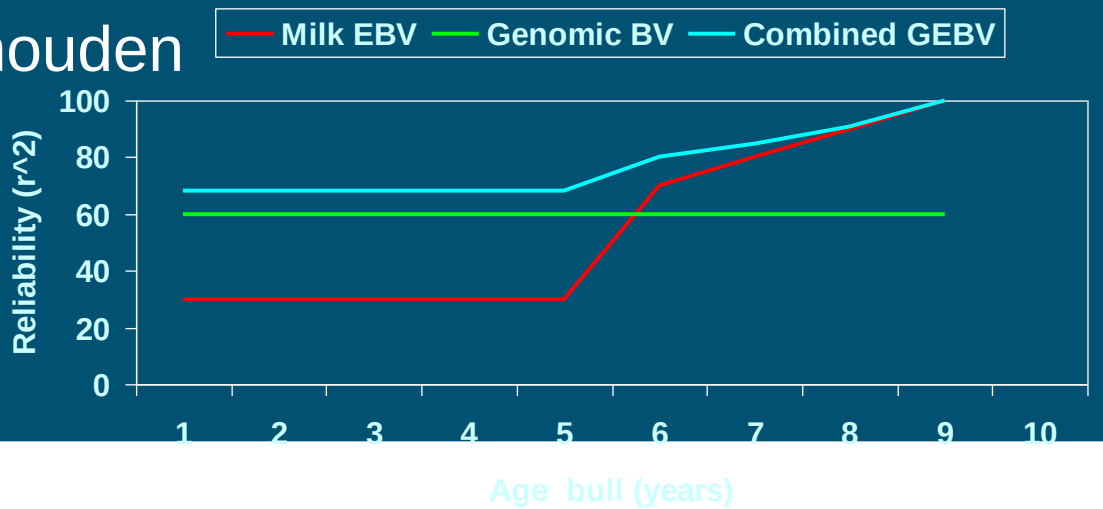
Genetisch selectie proces (II)

- Waarde toekennen aan DNA verschillen
  - Stap 1: door SNP effect te schatten m.b.v. referentie-populatie (fokwaarde en genotype)
  - Stap 2: berekenen fokwaarde voor jonge dieren op basis van SNP genotypen
  - Stap 3: Beste dier selecteren op fokwaarde



Voordelen genetische selectie

- Snellere screening
  - Kosten fokprogramma verminderen met 92% (!)
  - Tot 150% meer genetische vooruitgang
- Wereldwijde concurrentiepositie bedrijfsleven (20% wereldmarkt in Nederland)
- Selectie andere kenmerken makkelijker bv. methaan-emissie en energie-efficiëntie
- Biodiversiteit beter behouden in fokprogramma's



NovelQ

- Projectleider: Ariette Matser
- KB-05-003-0039
- Partners: Struik Foods, Unilever, Resato, KU Leuven, IFR, INRA, TNO, ... (28 anderen)
- Doel:
  - *“Ontwikkel milieuvriendelijke, nieuwe voedsel-verwerkingstechnologieën voor een betere productkwaliteit*”

WAGENINGEN UR
For quality of life

NovelQ

NovelQ resultaten

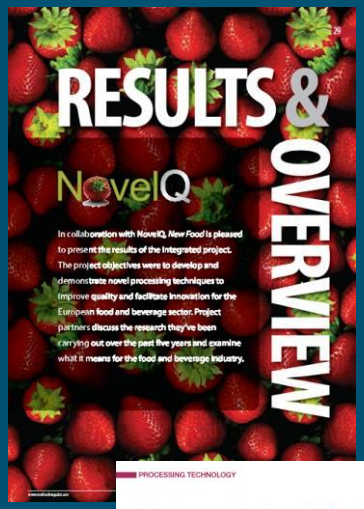
- “Normale” wetenschappelijke output
  - >125 publicaties
  - ~160 lezingen
  - ~140 poster presentaties
  - PhD’s : 18
  - Boeken: 22
  - Prijzen: 15
  - Twee special issues van TIFS start/eind
- High Pressure en Pulsed Electric Fields naar de markt gebracht (technologie en applicaties)

Training & career development

- TCD netwerk van NovelQ
  - 40 jonge studenten uit 11 landen
  - TCD-sectie op website, workshops, nieuwsbrief
  - EFFoST workshop Budapest (2009)
  - PhD conferentie Berlijn (2010)
- Door EC opgepikt: specifieke FP6 call
- Continuering als EFFoST Young Researchers Special Interest Group (SIG)

Publicaties gericht op bedrijfsleven

- Speciale nadruk op vakbladen en workshops
  - Vakbladen: ~75
  - Presentaties op bedrijfsworkshops: ~100
  - Publicaties in e-nieuwsbrieven: ~15
  - NovelQ special issue in New Food
  - Video's:
    - EC film over onderzoek
    - Video's: robotica, hoge druk

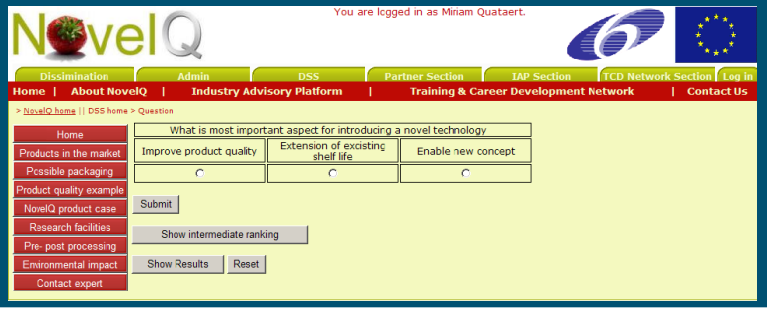


WAGENINGEN UR
For quality of life

NovelQ

Industry Advisory Platform (IAP)

- 12 industriële partners
- Industry Advisory Platform (88 partijen):
  - Bedrijfsnetwerk (food, apparatuur, branches)
  - Disseminatie van resultaten
  - Input voor project
- Nieuwsbrieven
- Speciale sectie op website
- Decision support tool
- Business cases



WAGENINGEN UR
For quality of life

NovelQ

IAP meetings en workshops

- > 20 workshops
- Competitive call
- “From Novel Quality to NovelQ Reality”, laatste IAP meeting in Wageningen

WAGENINGEN UR
For quality of life

NovelQ

Communicatie naar consumenten

- Presentatie voor BEUC food officers
- E-brochure voor consumentenorganisaties

ELSEVIER

Trends in Food Science & Technology 21 (2010) 464–472

TRENDS IN FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY

Review

Consumer acceptance of high-pressure processing and pulsed-electric field: a review

Nina Veflen Olsen[a,*], Klaus G. Grunert[b] and Anne-Mette Sonne[b]

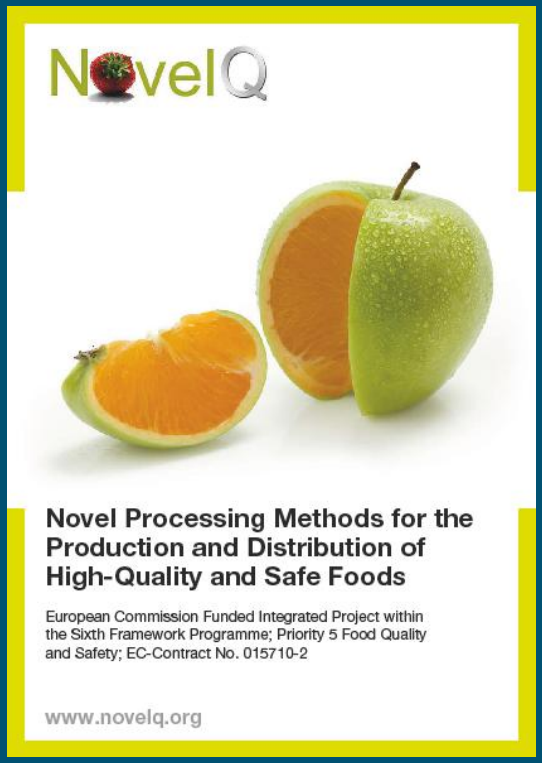
[a]Nofima Mat, Oslovn 1, 1430 Ås, Norway (Tel.: +47 64970100; e-mail: nina.veflen.olsen@nofima.no)

[b]MAPP Centre for Research on Consumer Relations in the Food Sector, University of Aarhus, Denmark

values, and sensory properties are better maintained for products exposed to HPP and PEF treatments (Indrawati, Lille, Van Loey, & Hendrickx, 2008; Indrawati, Plancken, Van Loey, & Hendrickx, 2008; Soliva-Fortuny, Balasa, Knorr, & Martín-Belloso, 2009).

However, such advantages are not enough to ensure acceptance of these technologies in the market place. When introducing new technologies in food processing, consumer opinion plays an increasing role (Lyndhurst, 2009). Consumers form opinions about new technologies, especially when they are applied to food production. Some technologies like organic production are warmly welcomed by many consumers, whereas others like genetic modification and irradiation have been firmly rejected. Novel processing technologies like pulse-electric field conservation and high-pressure processing are probably somewhere between these extremes, but it is important to understand how consumers will form opinions about these technologies before attempting large-scale introductions on the market.

Twenty years ago, nobody regarded consumer opinions about food technologies as important. Consumers were be-

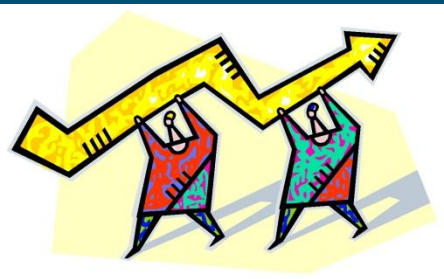


WAGENINGEN UR
For quality of life

NovelQ

Selectie spin off projecten (2008 e.v.)

- Johma met minder Majoh: applicatie hoge druk
- Foppen vis: applicatie hoge druk
- Struik Foods Innovaties in Koelvers: geavanceerde verhittingstechnieken
- NoE High Tech Europe; FP7 EU project
- Agrifoodresults: FP7 CSA EU project
- Hoogesteger: milde conversering vruchtensappen
- Stork Food en Dairy Systems: plasma ontsmetting
- Natural drinks (Br): milde conservering vruchtensappen
- IXL Nederland: Nutri-Pulse



FOVEA

- Projectleider: Marchel Gorselink
- KB-05-005-027
- Partners: Telematica centrum Twente, Noldus, Sodexo, VGZ, Kampri, Mobihealth, Gld/Overijssel
- Doel:
  - *“Ontwikkeling van een informatiesysteem voor persoonlijk eet- & leefstijladvies”*

FOVEA

- Achtergrond
  - Ik wil graag afvallen, wat is voor mij een gezonde voedselkeuze?
  - Ik wil graag variëren, in welke producten zitten evenveel gezonde voedingsstoffen als in mijn normale keuze?
  - Ik ben allergisch voor X, welke producten zijn veilig voor me?
  - Ik ben een sporter, waarin zitten de goede koolhydraten en hoeveel moet ik eten voor mijn wedstrijd vanmiddag?

FOVEA

- Aanpak:
  - 45 proefpersonen in de studie
  - Doel: effectiviteit smart phone applicatie bij het geven van feedback
    - Alleen diëtiste
    - Diëtiste + smart phone (direct)
    - Diëtiste + smart phone + webapplicatie (vertraagd)
  - Drie fasen:
    - Nulmeting (afgerond)
    - Interventie: gesprek met dietiste + feedback
    - Nameting: hoe goed beklijft het gedrag

FOVEA

- Aanpak:
  - Je wilt afvallen
  - Je hebt van dietiste advies gekregen over gezonde lunchcompositie
  - Je luncht in het RvdT
  - Je kiest een lunchcompositie die beschikbaar is die dag
  - Per buffet zie je de geschikte en de niet-geschikte lunch-items
  - Je stelt je maaltijd samen en krijgt info over de totale kcal ten opzichte van je “budget”

FOVEA

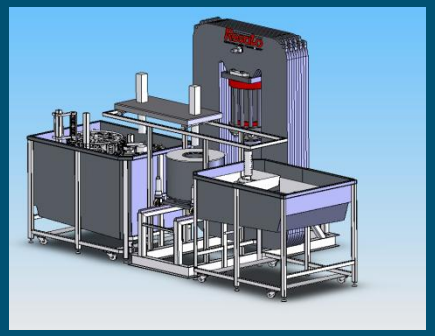
- Resultaten:

FOVEA

- Toekomst:
  - In juli/augustus vindt de analyse plaats
  - In augustus/september bereiden we FOVEA II voor
  - Uitdagingen:
    - Type feedback: sturend/coachend, direct/vertraagd
    - Frequentie feedback: eenmalig/regelmatig
    - Manier van feedback: persoonlijk/technisch ondersteund
    - Weegave feedback: smiley/getallen/sterren/stoplicht/...
    - Moment van feedback: vooraf/tijdens/achteraf

Topsector Agrofood en Kennisbasis

- Primaire productie
  - Fokkerijsector - genetica
- Verwerking
  - B2C bedrijven – food technology
- Markt
  - B2C bedrijven/beleid – consumer insight



Dank u

WAGENINGEN UR
For quality of life