



Aquafresh

Ett samarbetsprojekt mellan SLU och OrU/Grythyttans
gastronomiska akademi

Om

Branding, kvalitetsmarkörer och framtidens odlade fisk

Anders.kiessling@slu.se



Svenskt Sjömatråd berättar:

Svenskar väljer fisk till
lag säger:

att smaken är viktig

att hälsoeffekten är
g

att miljövänlig
produktion är viktig

sats:

en bra smak ingen
miljövänlig fisk



Akvakultur ger möjligheten att under kontrollerade betingelser producera och leverera excellenta produkter

Vi saknar idag en
möjlighet att
systematiskt
identifiera vad i en
råvara ger kockens
upplevelse.

Något vi kommer behöva
förstå bättre med nya foder
och produktionssystem

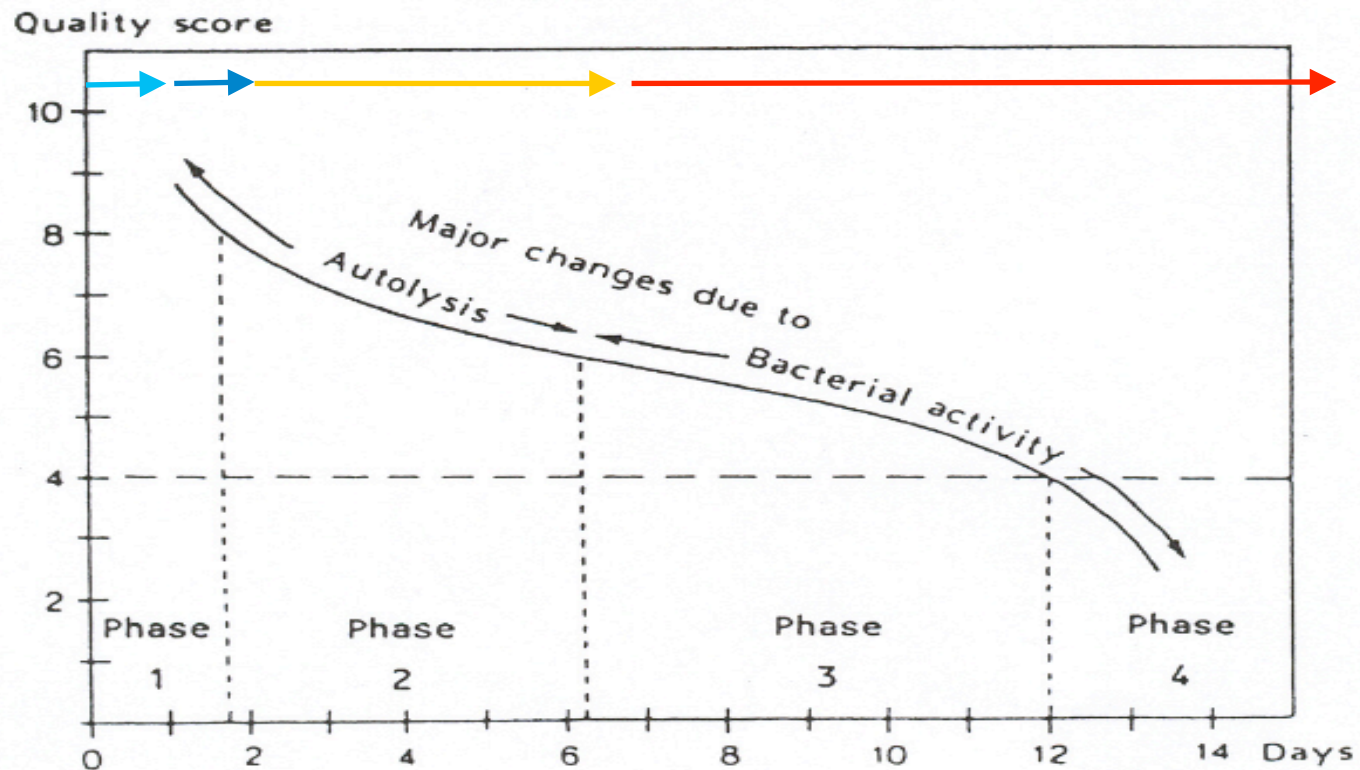
Akvakultur ger oss
samma kontroll som
sedan länge funnits för
all andra animaliska
livsmedel.

Men dagens forskning inom
fisk fokuserar mest industrins
behov av jämn kvalitet och
utgår ifrån fiskets
kvalitetssystem.

Superfresh, innan nedbrytning av välsmakande och friskt
doftande metaboliter, har excellent struktur. Omfattar
både pre- och post rigor.
Här blir den levande muskeln kött.

Traditionellt betraktad som färsk
=> Lite eller ingen lukt eller bismak.
Bra textur

Lagring begränsas av bakterietillväxt.
För att mäta detta används traditionella
kvalitetsvariabler baserade på försämrad lukt, smak,
påväxt och lös struktur, utvecklade från vildfisket.



Changes in the eating quality of iced (0°C) cod (Huss, 1976)




För det första.


Kvalitet hos fisk har karakteriserats av de förhållanden som finns inom fisket => Långa lagringstider/transporter och ingen kontroll över produktion och skörd.

WHITING


Excellent Quality




The eye is bright, clear and bulging.



Gills are bright red and there is little or no mucus. They smell like seaweed.



Skin is bright, shiny and colourful. The mucus is transparent.

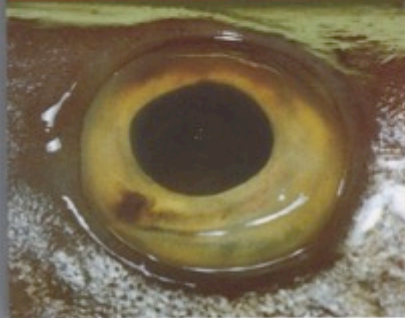
 BIM Best Seawater White Irish Sea Fisheries Board

21


WHITING Excellent Quality

HADDOCK


Bad Quality




The eye is dull and sunken. It is milky and turning brown.



The gills are pale and becoming brown. Mucus is cloudy. They smell sour



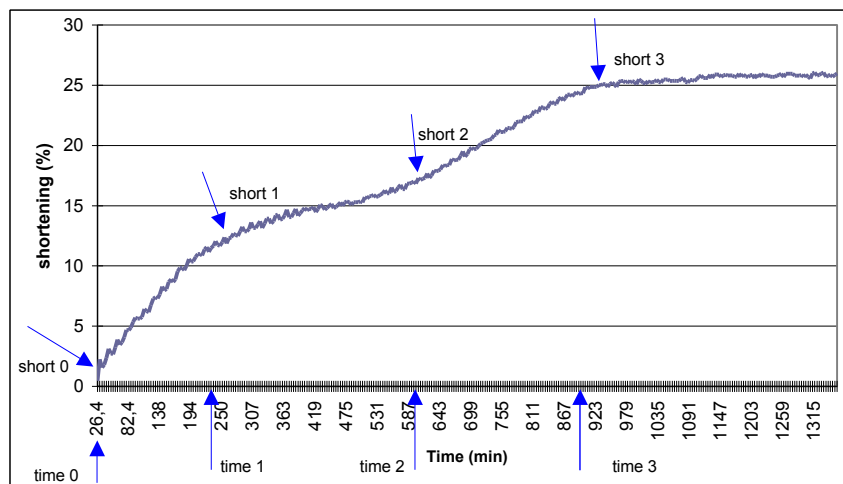
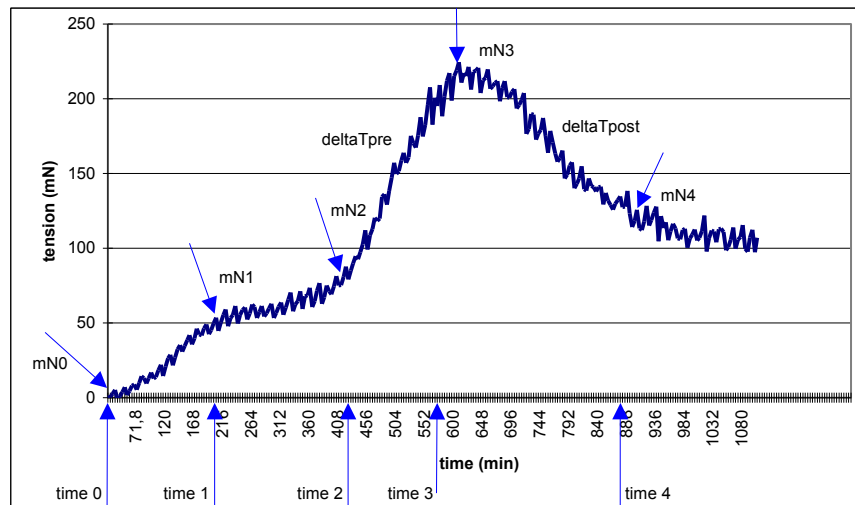
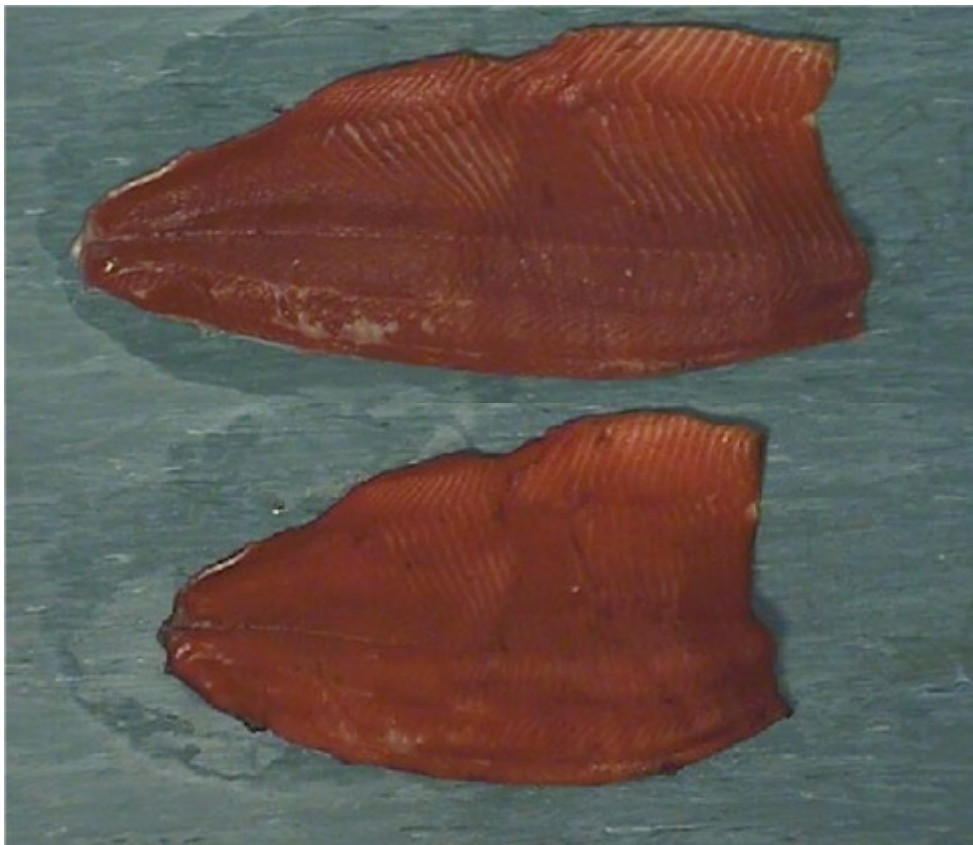
Skin is becoming discoloured and dull. Mucus is milky.

 BIM Best Seawater White Irish Sea Fisheries Board

20

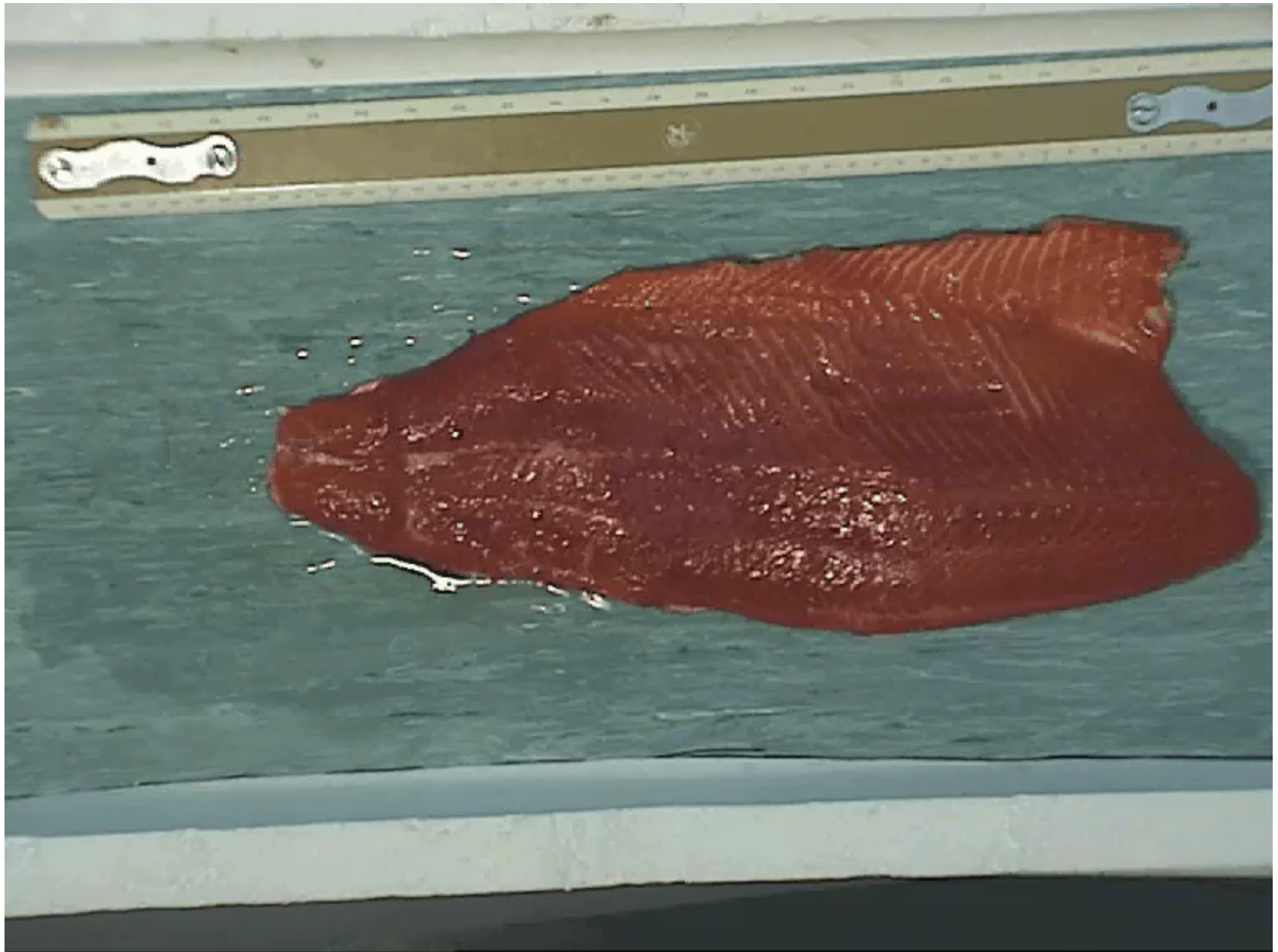
HADDOCK Bad Quality

Rigor: Muskel blir kött





mandragning

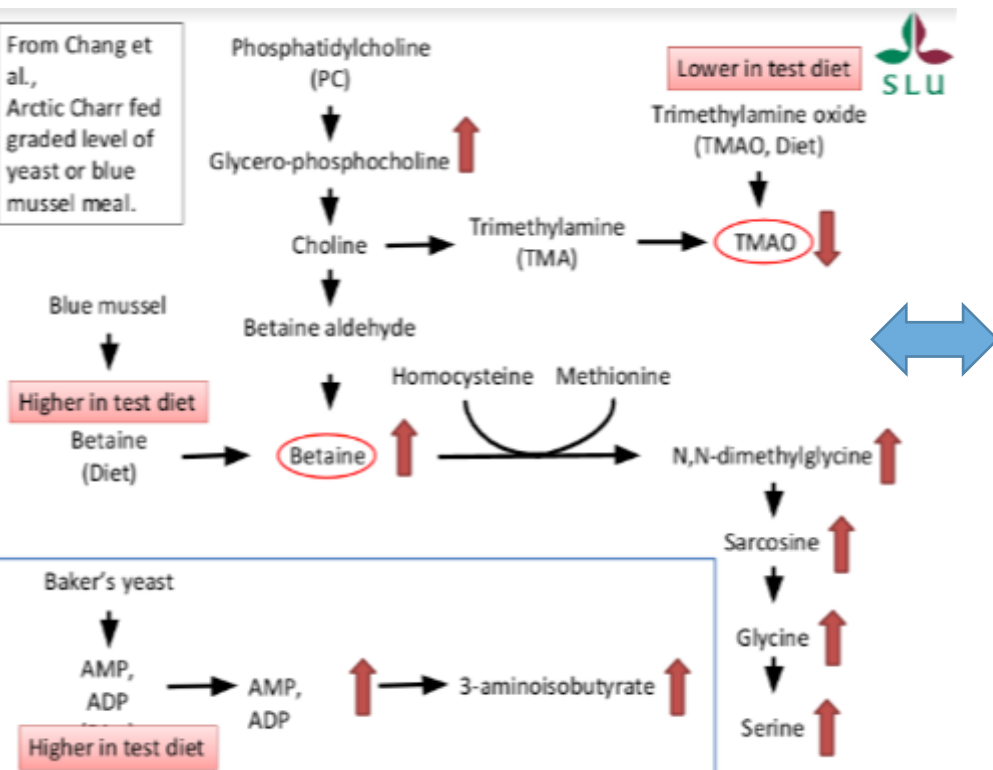


Smak och struktur är mycket komplexa egenskaper =>
 Många ämnen samverkar, där olika kombinationer kan ge samma resultat.

Kockens smaklökar är ett fantastiskt instrument att identifiera sammansatt kvalitet men till idag har vi inte haft motsvarande kemiska analysförmåga.

Analysteknik öppnar nu upp för att kunna koppla kockens upplevelse med en förståelse av vad som händer i fiskens muskel som en följd av foder, vattenkvalitet, slakt, lagring mm.

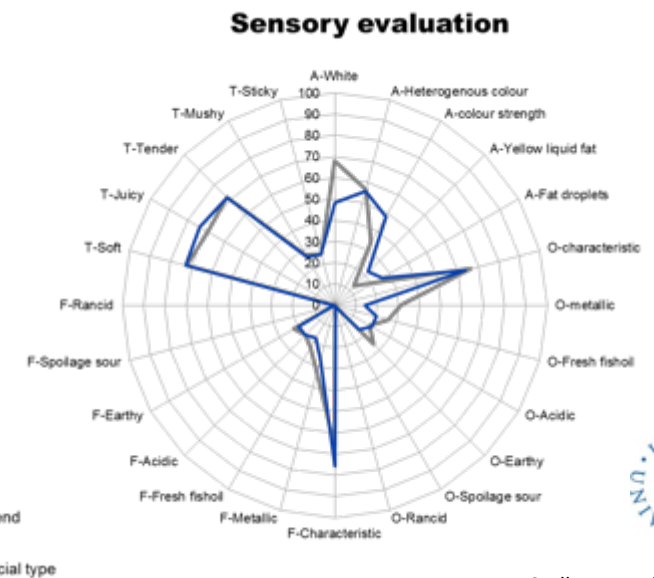
Är detta produktens "Menoar" och motsvarar t.ex. vinets "Teroar" och är grunden för en odlares möjlighet till särart => branding
 Kan vi utbilda kunden och för kocken att skapa specifika rätter utifrån råvaran.



Preference test:

C: 6.19 out of 9

BB: 6.35 out of 9



From Carlberg et al.



Provmaterial blåmussla

4 prov med musslor prov blev bedömda

- 8 replikat med **färska** (ca 2 timmar gamla)
- 8 replikat med **mellan** (3 dagar gamla, dato 27/11)
- 8 replikat med **gamla** (8 dagar gamla, dato 22/11)



Träning på Grythyttan



Medelvärde i bar chart för lagrad blåmussla

Intensitetskala från 1 (inget) – 9 (mycket)

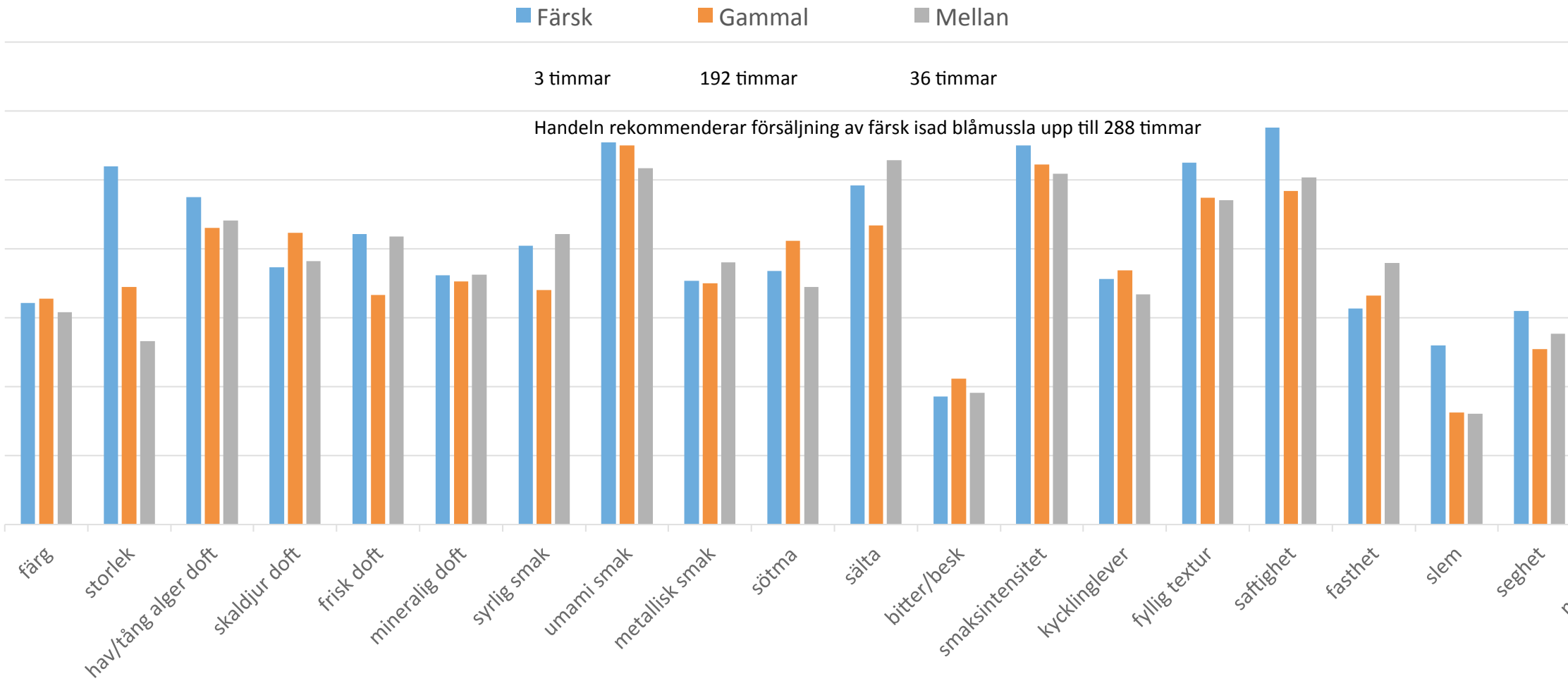
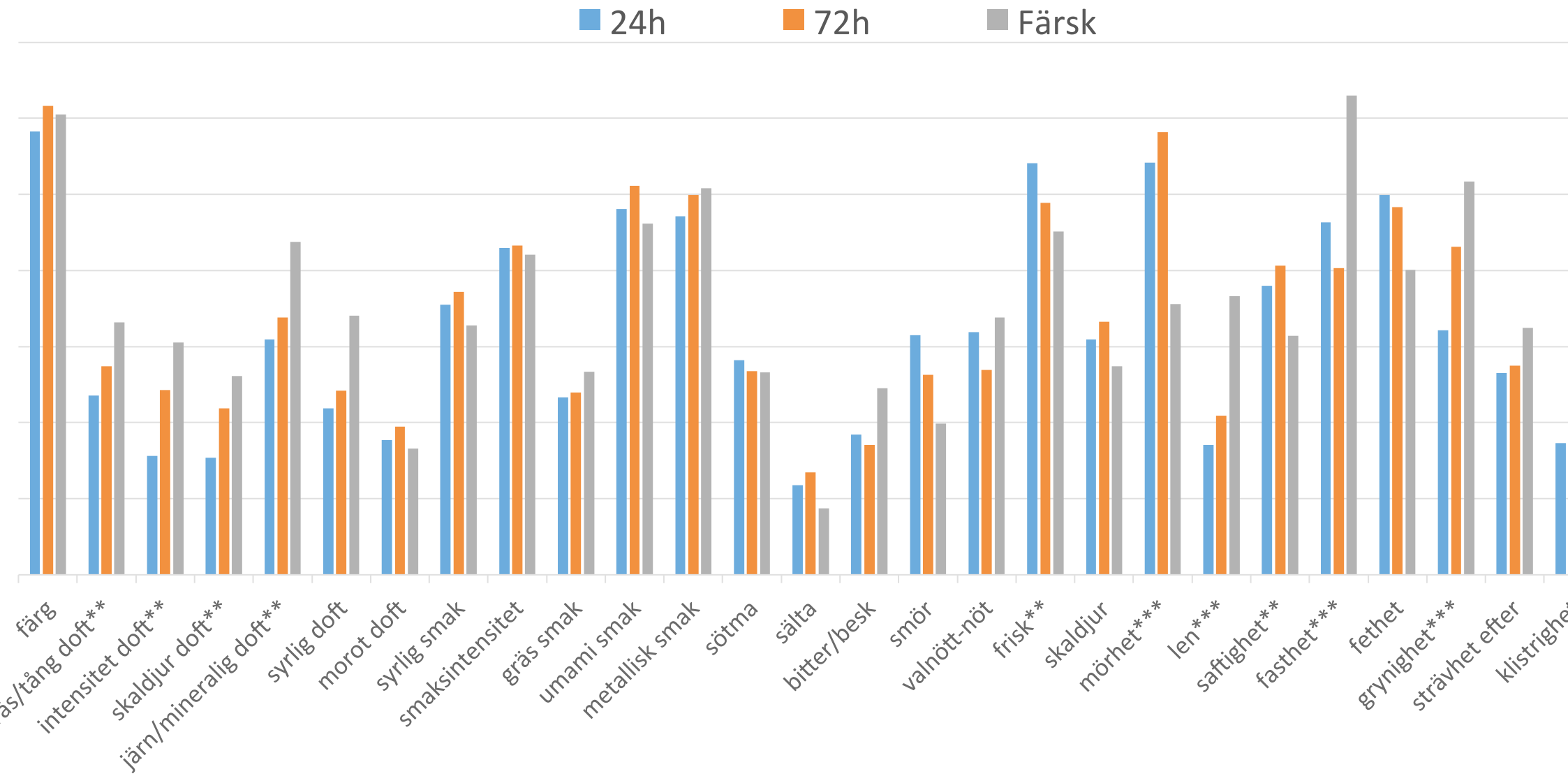


Bild från bedömningen av röding



Rå Röding: Medelvärde i bar chart

Intensitetskala från 1 (inget) – 9 (mycket). Sign. egenskaper markerat med *



Principal Component

Analysis (PCA)

förändring

hi

