

Sensoriska góðskan á ísfiski

DURITA NIELSEN, MATVØRUFRRØÐINGUR. PHD. PANNELLEIÐARI INOVA

JANUS VANG, STJÓRI, GRANSKARASETRÍÐ INOVA

Framløgudagur hjá Fiskivinnuoyndum í Kongshøll 24.02.2023

www.inova.fo tlf 733300



Bakgrund

- ❑ Ofta verður sagt at góðskan á landaðum fiski er sera ymisk. Nógvar meiningar eru um hetta og um hvat orsøkirnar eru
- ❑ Í 2017 visti ein meting, at føroyska fiskivinnan missir meira enn 120 mio DKK um árið orsakað av ikki nøktandi góðsku á veidda fiskinum (Hammer 2017)
- ❑ Nevnda kanningin vísir, at støðan er batna, men at tað framvegis eru avbjóðingar við góðskuni



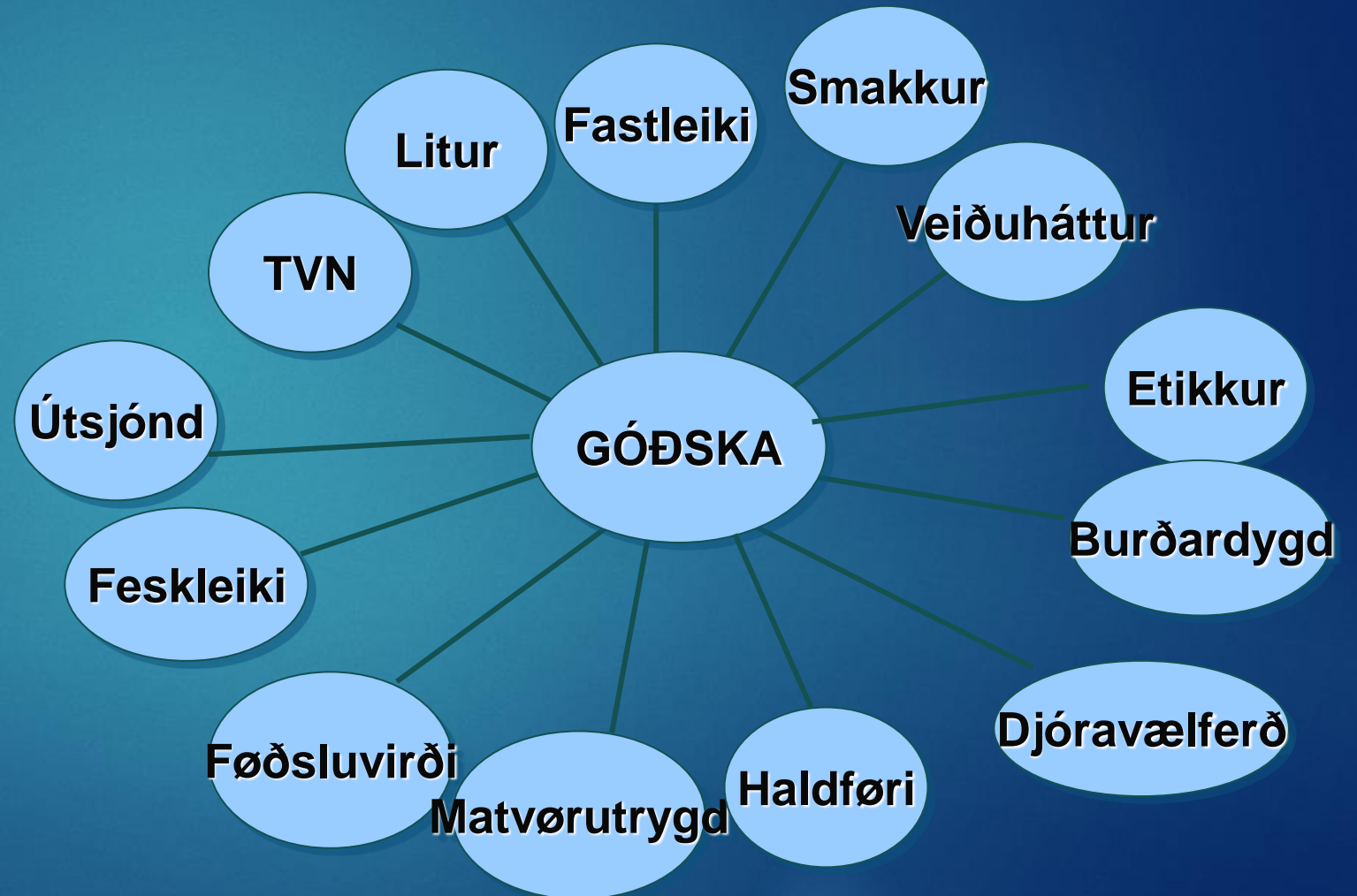
- ❑ Túralongdin verður ofta nevnd sum orsök til støðuna
- ❑ Endamálið við hesari verkætlanini var at kanna hvørja ávirkan túralongdin hevur á sensorisku góðskuna av veidda fiskinum.
- ❑ Ein objektiv meting av, hvussu túralongd ávirkar góðskuna á veiðuni vil vera ein hjálp hjá vinnuni at taka betri grundaðar avgerðir um fiskiskapin
- ❑ Kanningin vil vera ein hjálp í arbeiðinum at betra mannagongdir/innrætting, tí hon vil móguliga vísa á munir millum bátar

Góðskuhugtøk

Sensorisk góðska:

□ teir eiginleikar sum vit sum menniskju kunnu fata við sansunum:

- ✓ útsjónd /litur
- ✓ angi /luktur
- ✓ smakkur /eftirsmakkur
- ✓ konsistensur



Sensoriska panelið á iNOVA

- ❑ Arbeiði byrjaði 1. marts 2018
- ❑ Bruttopanel við 16 fólki
- ❑ Dómarar eru útvaldir út frá ymskum kanningum
 - ❑ Eru sansirnir í lagi
 - ❑ Kenna tey grundsmakkinar
 - ❑ Kenna tey vanligar luktir
 - ❑ Duga tey at lýsa sensoriskar eginleikar í eini vøru
 - ❑ Arbeiða tey stabilt
- ❑ Eitt livandi mátitól /instrument
- ❑ Fleiri upplýsingar á www.inova.fo og Janus Vang tlf 733300



Fiskur og uppgávubýti

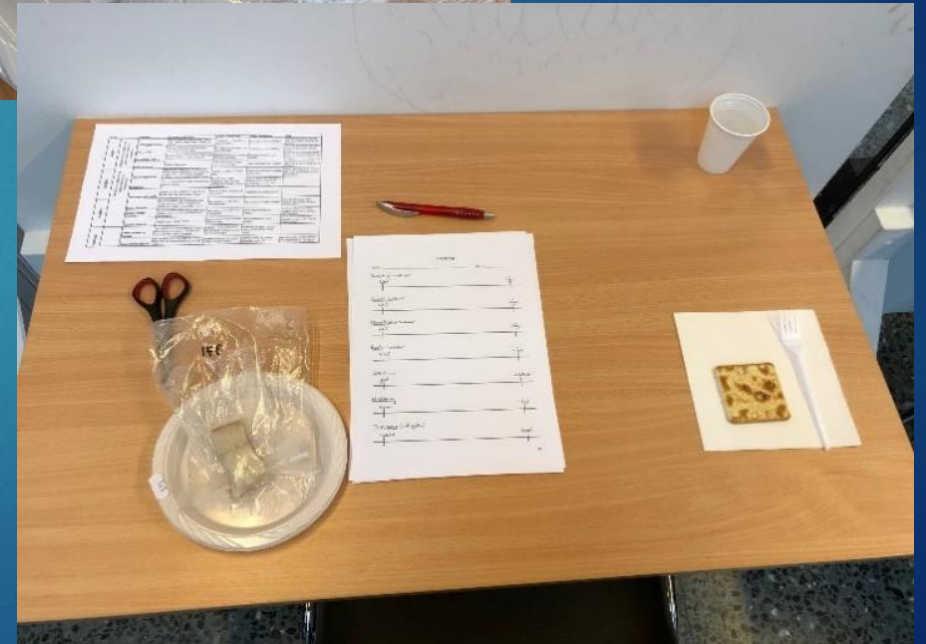
- ▶ Upsi landaður til JFK
- ▶ Uppgávur hjá JFK:
 - ▶ Taka fisk frá til kanning
 - ▶ Skera fløk
 - ▶ Pakka og merkja vørunda
 - ▶ Innfrysting
 - ▶ Gera vanligu góðskukanningarnar
- ▶ Uppgávur hjá iNOVA
 - ▶ Gera profileringskema
 - ▶ Fyrireikingar til sensorik (upplæring vm)
 - ▶ Sensorisku kanningarnar
 - ▶ Datagreining

Árstíð	Bátar	Land.dato	Ísdagar
Vár	A	08.03.21	1-10
	B	05.03.21	1-9
Heyst	A	07.09.21	2-11
	B	15.09.21	1-9

Fyrirreiking til sensorik



- Stykkir skorin úr loins – 50-60 gr/stk
- Vakuumpakkaði einkultvís
- Hitaviðgjörð 80°C í 7 min
- Merkt við 3 talskotu (tilvildarliga valdar)



Profileringsskema – hvítur fiskur

Navn: _____ Sýni nr.: _____

Tara/sjógv luktur

Lítið _____ Nógv _____

Súrur luktur

Lítið _____ Nógv _____

Metalliskur luktur

Lítið _____ Nógv _____

Ræstur luktur

Lítið _____ Nógv _____

Litur

Ljóst _____ Myrkari _____

Mislieting

Einki _____ Nógv _____

Teksturur við gaffli

Intakt _____ Leyst _____

Søtur smakkur

Lítið _____ Nógv _____

Beiskur/bittur smakkur

Lítið _____ Nógv _____

Ræstur smakkur

Lítið _____ Nógv _____

Fastur teksturur

Bleytt _____ Fast _____

Sevjumikil teksturur

Nógv sevja _____ Eingin sevja _____

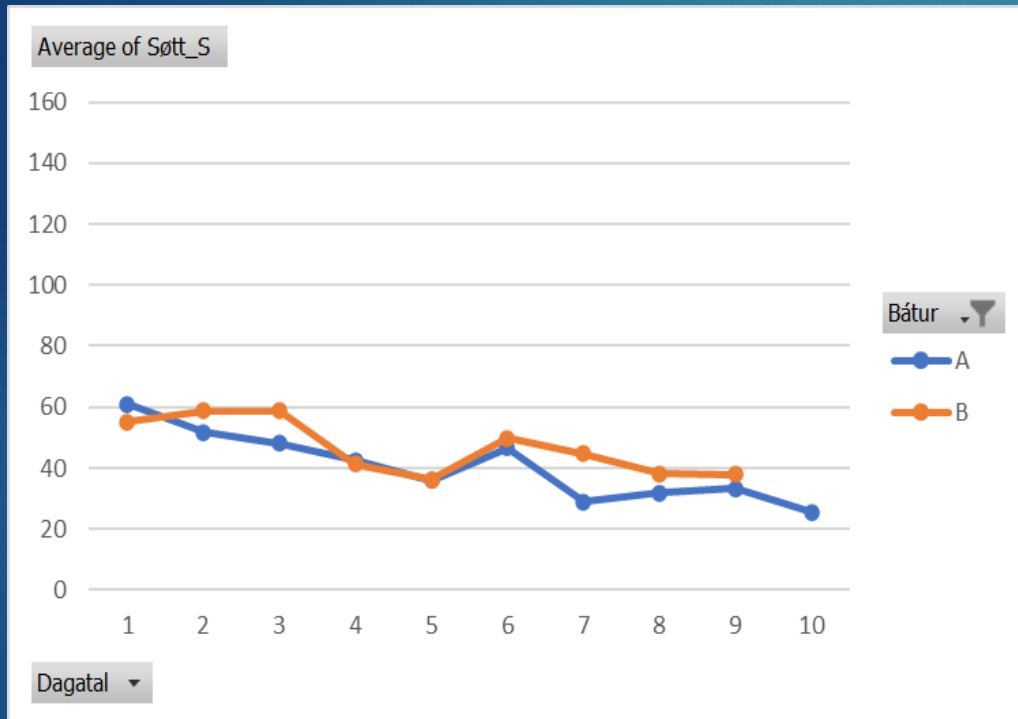


- ❑ Tilsamans 10 ymiskir dómarar voru við til kanningarnar - 6-8 hvørja fer.
- ❑ Arbeiddu sjálvstøðugt – einki prátt osfr
- ❑ Dømdu 6-8 prøvar hvørja fer (max 2 tímar)
- ❑ Allir prøvar kannaðir tvær ferðir
- ❑ Pausir + ósalta keks og vatn til skoling
- ❑ Blinddøming, tvs eingin info um uppruna/endamál osfr

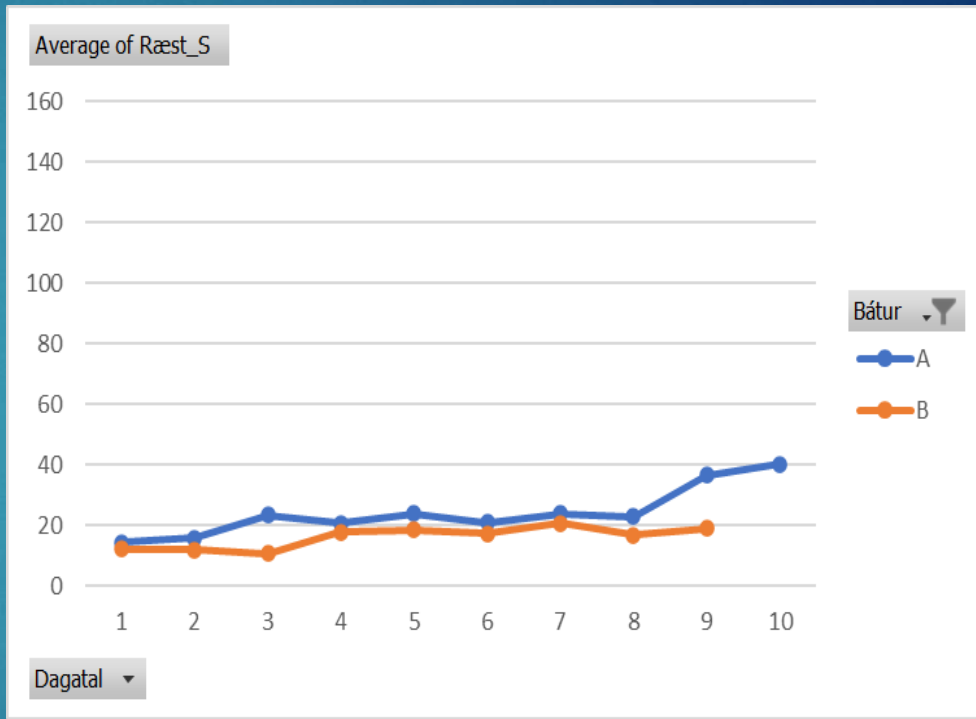
ver 03		Eginleiki	Lýsing av eginleika	vinstra endapunkt	høgra endapunkt	OBS
Luktur	klipp posan upp og met um luktin, meðan stykki er í posanum	Tara/sjógv luktur	Stykkið angar av reinum sjógv, frískum tara. "Saltur" feskur luktur. Lukturin av sjóroki.	Taralukturin er til staðar, men sera, sera veikt	Taralukturin er sera týðiligur.	Um tú als ikki sansar angan av tara, set so merki á linjuna heilt til vinstu
		Súrur luktur	Stykkið luktur súrt. Sum súrar hosur, súrur klútur ella súr mjólk.	Súri lukturin er til staðar, men sera, sera veikt.	Súri lukturin er sera týðiligur.	Um tú als ikki sansar súra luktin, set so merki á linjuna heilt til vinstu
		Metalliskur luktur	Stykkið luktur av metalli, jarni, blóði. Kann minna um luktin av heitum lyklum	Metalliski lukturin er til staðar, men sera, sera veikt	Metalliski lukturin er sera týðiligur	Um tú als ikki sansar metalliska luktin, set so merki á linjuna heilt til vinstu
		Ræstur luktur	Stykkið luktur ræst.	Ræsti lukturin er til staðar, men sera, sera veikt	Ræsti lukturin er sera týðiligur	Um tú als ikki sansar ræsta luktin, set so merki á linjuna heilt til vinstu
Útsjón	Tak stykki út á tallerkin og met um útsjón á "flakasiðuni"	Liturin á flakinum	Met um litin á flakinum á tí síðuni, sum vendir upp á tallerkinum. Um tú ivast, so hyg eisini at hinari síðuni. Endaliga metingin er so ein samlað meting	Flakið hevur ljósan lit. Ljósa grátt.	Flakið hevur myrkari lit. Myrka grátt, brúnt.	Upsi er nátturliga gráur. Metast skal tí um, hvussu ljósur/myrkur grái liturin er.
		Misliting	Met um útsjónin er ávirka av blóðið ella aðrari misliting	Stykkið hevur ongar blóðplettir ella mislitingar. Stykkið hevur javnan lit uttan nakað frávik.	Fiskurin hevur sera ójavnan lit. Blóðplettir ella misliting eru sera sjónlig um meira enn helvtina av stykkinum.	
		Teksturur (við gaffli)	Trýst á stykkið við gafflinum og met um, hvussu lætt tað fellir sundir í "flakar"	Stykkið er intakt og dettur als ikki sundur	Stykkið dettur lættliga sundur	
Smakkur		Søtur smakkur	Stykkið smakkar søtt, karakterisktan smakk av feskum fiski, skeljadjórum. Minnir um smakkin av kókaðum eplum.	Søti smakkurin er til staðar, men sera veikt	Søti smakkurin er sera týðiligur	Um tú als ikki sansar søta smakkin, set so merki á linjuna heilt til vinstu
		Beiskur/bitter smakkur	Stykkið smakkar beiskt. Eftirsmakkurin er týðiligur. Kann sansast sum metalliskur eftirsmakkur	Tað beiska er til staðar, men er sera veikt.	Beiski smakkurin er sera týðiligur	Um tú als ikki sansar beiska smakkin, set so merki á linjuna heilt til vinstu
		Ræstur smakkur	Stykkið hevur ræstan smakk.	Ræsti smakkurin kann sansast, men sera veikt	Ræsti smakkurin er sera týðiligur	Um tú als ikki sansar ræsta smakkin, set so merki á linjuna heilt til vinstu
Teksturur		Fastur teksturur (sansa)	Koyr stykki í munnin og tyggj tað 5 ferðir. Met síðan um fastleikan av stykkinum. Hvussu kendist stykkið at tyggja.	Stykkið er sera bleytt, hevur ongan fastan struktur, kennist bleytt beinanvegin	Stykkið er sera fast, nærum seigt, samlast til ein fastan klump	
		Sevjumikil teksturur	Koyr stykki í munnin og tyggj tað 5 ferðir. Met síðan um, hvussu nógv sevja er eftir í stykkinum	Stykkið inniheldur framvegis týðiliga mongd av sevju.	Stykkið er heilt turt, eingin sevja tykist vera eftir	Legg til merkis, at skalín gongur frá "nógv væta" til "lítil væta"

Hvat vísa úrslitini - vár

Søtur smakkur

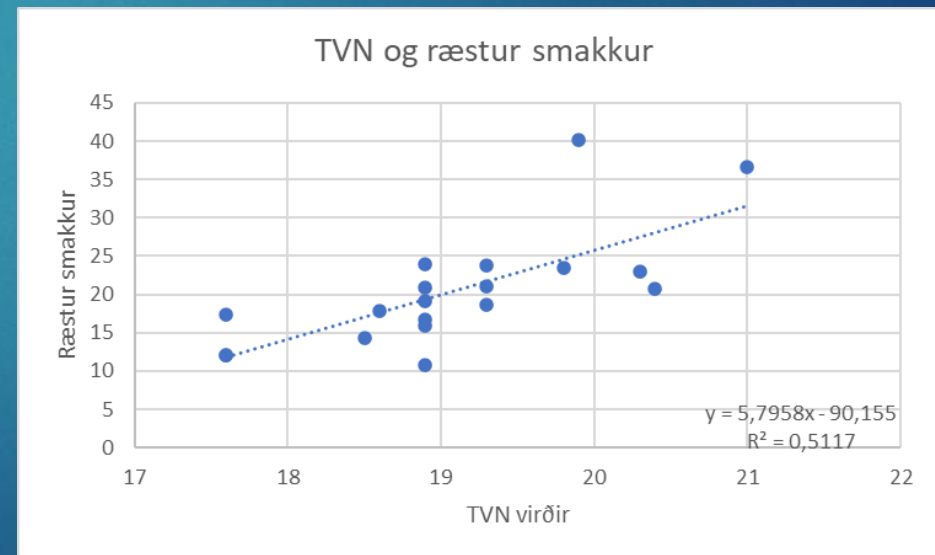
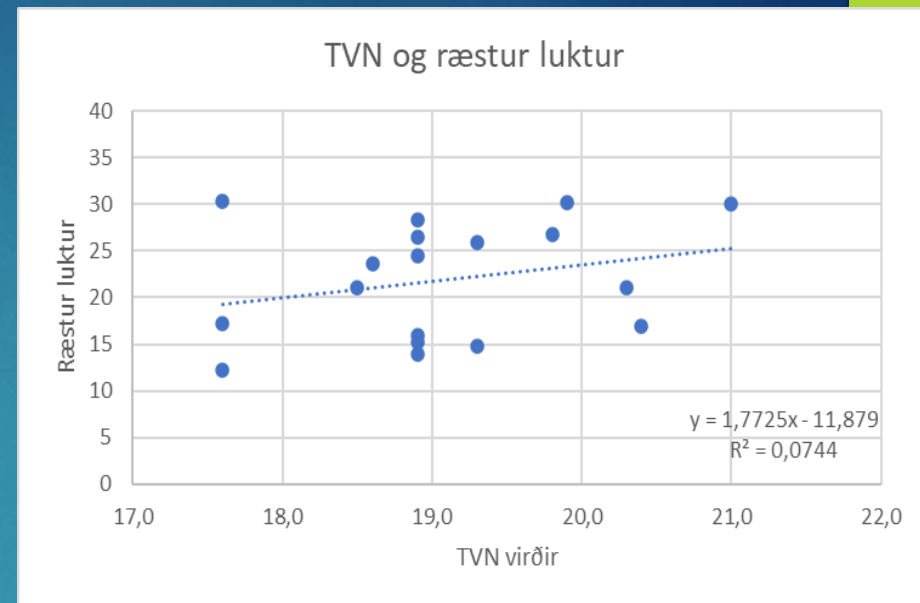
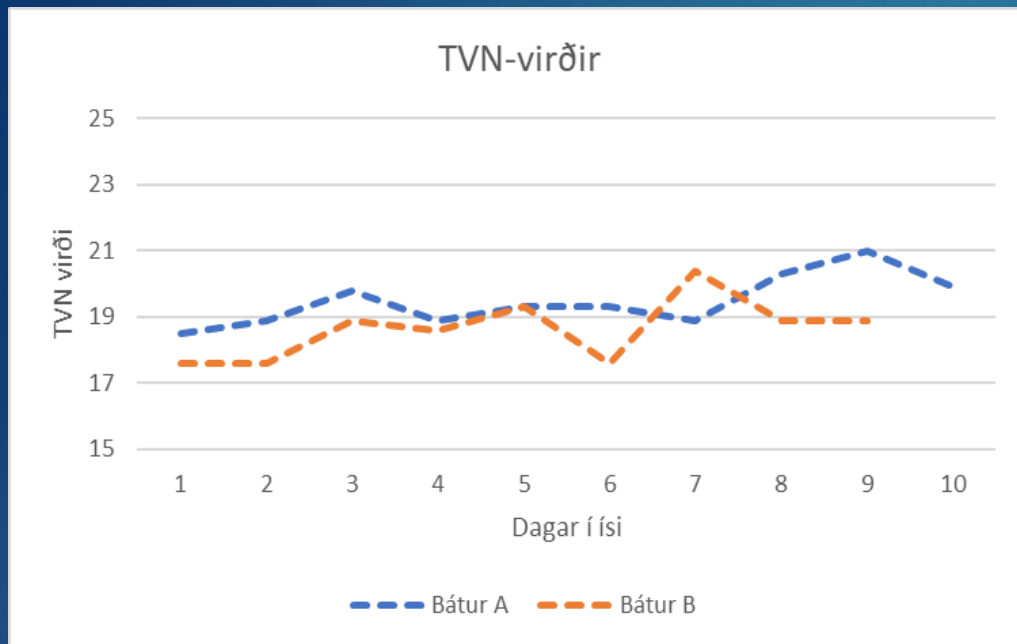


Ræstur smakkur



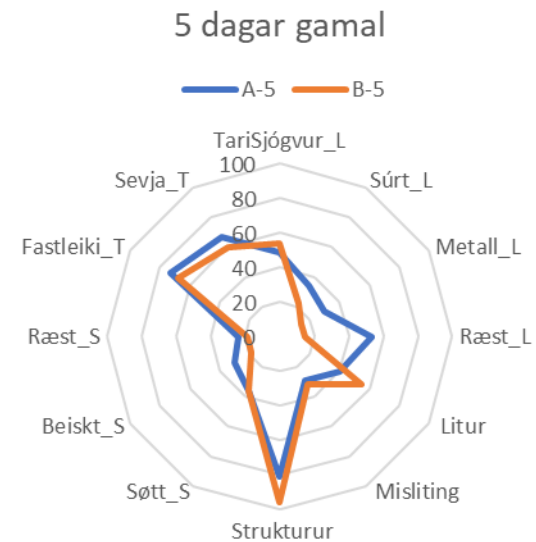
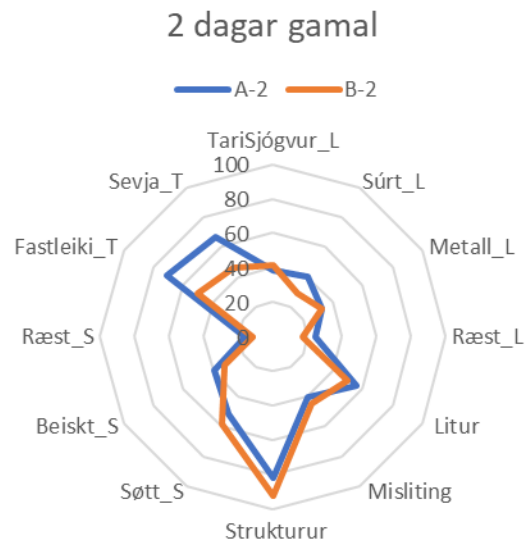
- Smakkurin broytist frá karakteristiskum upsa-smakki (ma. søtur smakkur) til ræstan smakk. Hendir líðandi yvir tíð. Hómost ein broyting uml dag 5-7.
- 0: smakkurin er til staðar, men sera veikt. 160: sera kraftigur smakkur

Hvat vísa úrslitini - vár

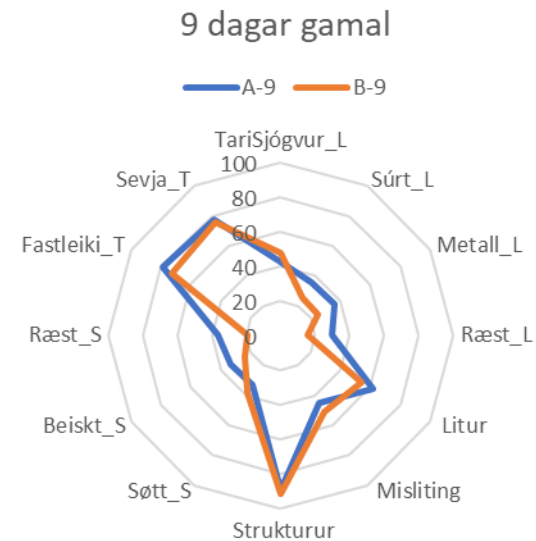


- ❑ TVN er mát fyri, hvussu fiskurin spillist
- ❑ Virðini eru lutfalsliga lág
- ❑ Vaksa nakað yvir tíð
- ❑ Hægri í upsa frá báti A
- ❑ Samsvar millum TVN og ræstan smakk

Hvat vísa úrslitini - vár



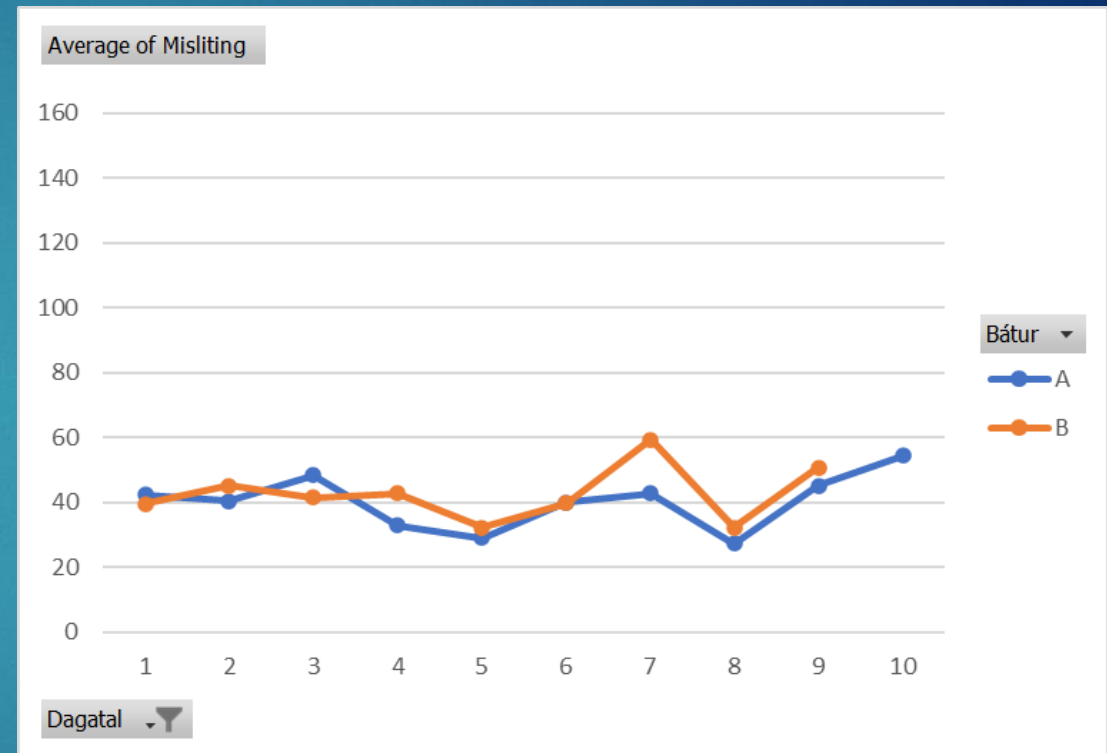
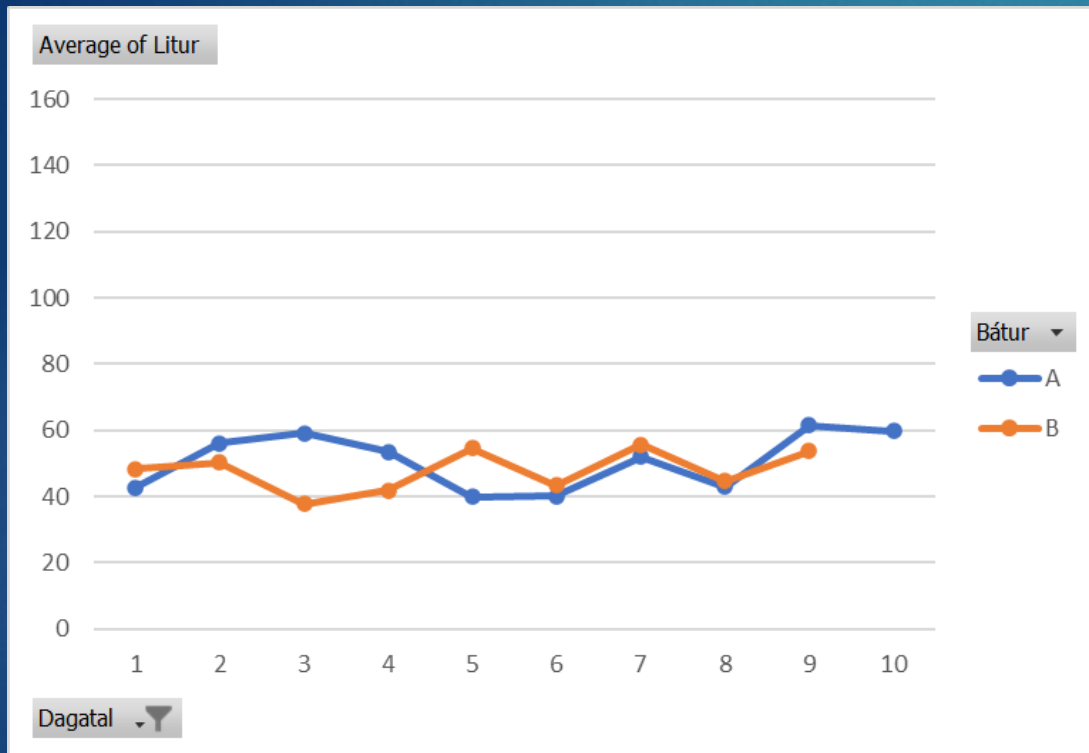
- ❑ Upsi frá báti A, sum hevði hægri TVN, fær skjótari ræstan lukt og smakk.
- ❑ Tekstururin broytist skjótari til at gerast seigari og turrari í fiski frá Báti A



Hvat vísa úrslitini - vár

Litur á flaki (ljósagrátt -> myrkagrátt/brúnt)

Misling á flaki (blóðplettur osfr)



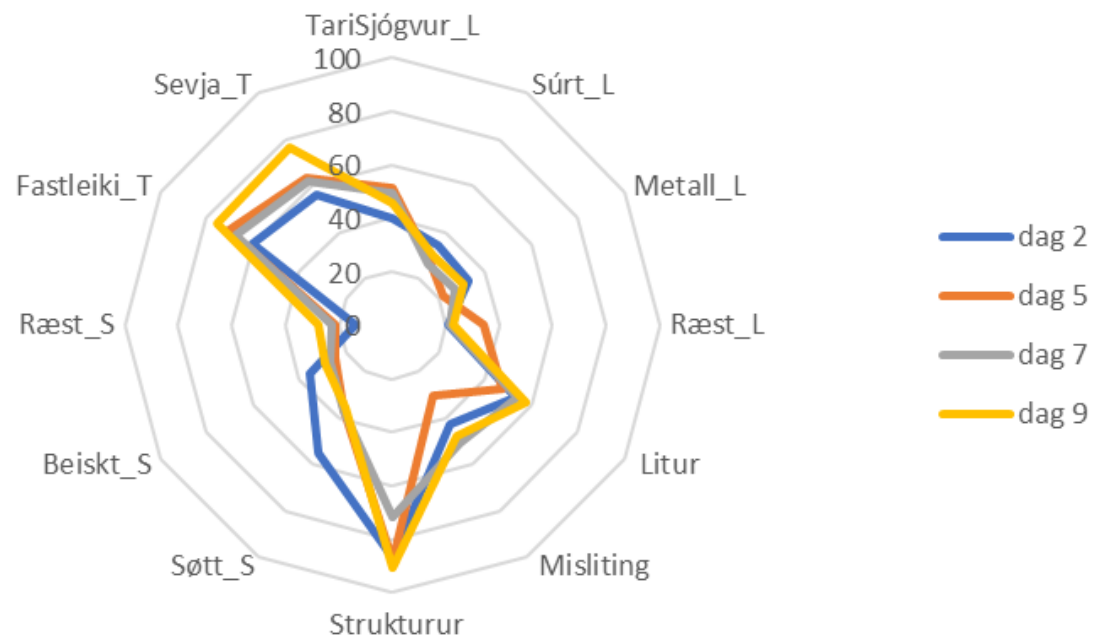
- ❑ Upsafløkini frá báti A eru myrkari í byrjanini, men síðan er minni munur.
- ❑ Misling sæst serliga í flökunum frá tí elsta fiskinum (blóðplettar osfr)

Niðurstøður - vár

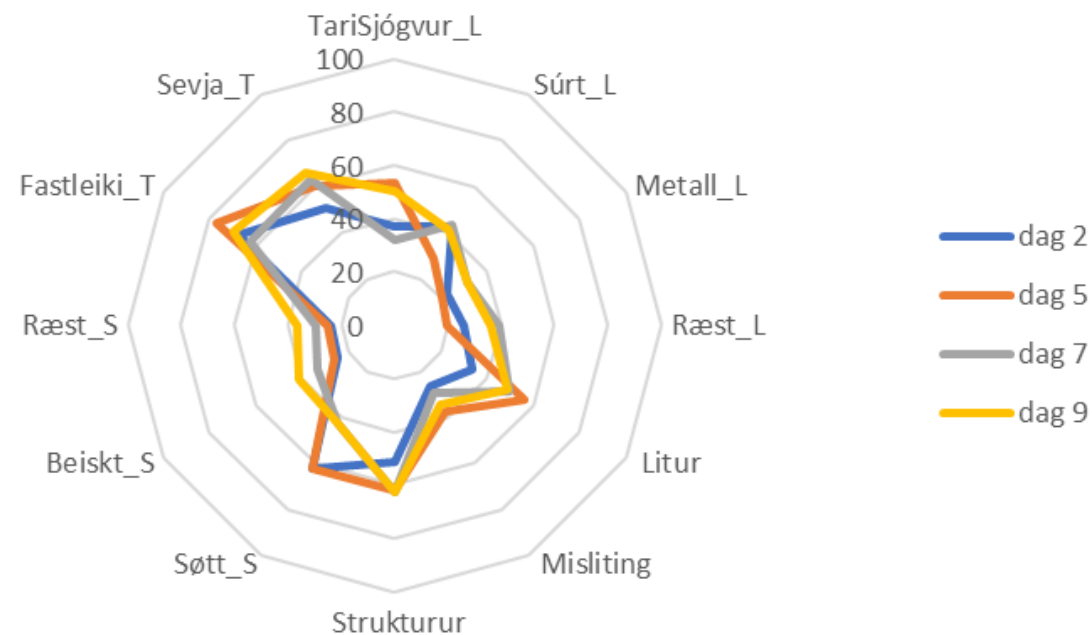
- ❑ Sensoriska panelið er ført fyri at lýsa sensorisku góðskuna í hitaviðgjørdum upsa
- ❑ **Nakrir munir eru staðfestir**, sum bæði kunnu relaterast **til aldurin** á upsanum við landing og **til bátin**, sum upsin stavaði frá
- ❑ Ein ávísur **samanhangur** funnin millum **TVN**-virðir frá kanniðgunum hjá virkinum og **smakkeginleikar** frá sensoriska profilinum
- ❑ **Munirnir eru tó ikki serliga stórir**. Út frá teimum upplýsingum, sum vit fingu frá vinnuni, áðrenn verkætlanin byrjaði, høvdu vit vænta at síggja størri mun.
- ❑ Avgjørdu at **endurtaka** alla kanniðgina aftur um heystið, tá hitin er hægri og vandin fyri góðskutrupulleikum sannlíkt er størri

Sensoriskur profilur : vár & heyst

Upsi landaður um várið



Upsi landaður um heystið



Legg serliga tilmerkis at munur er á fyrri eginleikarnar:

Litur og misliting: myrkari um heysti og meira mislittur

Strukturur og tekstur: flakið dettur ikki sundur í flakar og er meira sevjut (saftugt) um heystið

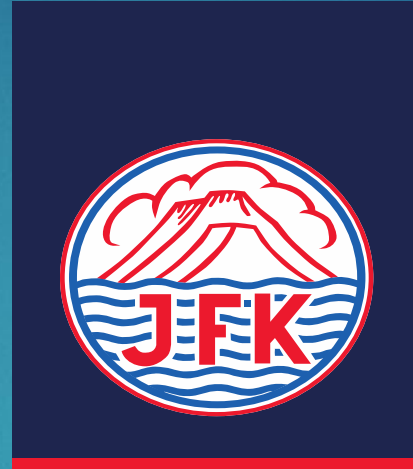
Smakur: týðiligari søtan smakk og verður fyrr ræstur um heystið

Niðurstøður - heyst

- ❑ Kanningin um heystið vísti onkrar munir samanborið við um várið
- ❑ Tað mest eyðsýnda var, at fløkini vóru **myrkari** og duttu **ikki líka lættliga í flakar** (teksturur við gaffli) og vóru **meira sevjut** í munninum
- ❑ Men **høvuðsmunurin var at meira variatióin** var millum fløkini um heystið enn um várið. Fløk frá sama báti og aldri (ísdøgn) kundu vera líka so ymisk sum fløk av ymiskum aldri (ísdøgn). Tískil er trupult at taka samanum úrslitini og geva greiða niðurstøðu
- ❑ Indikerar at hagreiddingin er varierandi umborð. Tað gerst meira sjónligt um heystið enn um várið
- ❑ Og ikki minst: hetta sæst aftur, sjálvt tá fløkini eru hitaviðgjørð. (Og hóast panelið onga vitan hevði um vøruna frammanundan)

Framtíðar kanningar

- ❑ Hendan kanningin er gjørd av rávøru tikin beint úr framleiðsluni. Úrslitini vísa, at sera nógv variatióin er og tí er trupult at gera greiðar niðurstøður. Vísir gerandisdagin og avbjóðingarnar á virkjunum
- ❑ Áhugavert at endurtaka líknandi kanning, men at skilja rávøruna betri frammanundan í góðskubólkar útfrá td útsjónd ella flakaliti og so kanna bólkarnar nærri
- ❑ Harumframt samstundis gera sensoriskar metingar av rávøruni og hitaðum stykkjum
- ❑ Hetta hevði givið sterkari úrslit og betri grundarlag fyri at geva tilmæli um túralongd osfr.



FISKI▼INNU
GRANSKING

Takk til:

JFK fyrir fisk, rávörudata og stuðul – Durita í Grótinum og Hertha Eliassen

Sensoriska panelið á iNOVA og Janus Vang fyrir dygdargott arbeiði

Fiskivinnugransking fyrir stuðul til verkætlanina