Paras Aqua – Konseptista tuotantoon

Tutkimusjohtaja Jani Pulkkinen

Kalankasvatuksen kesäpäivät, Kristiinankaupunki

27.8.2025

Alussa oli idea

- Vuosien kokemus kiertovesiviljelyjärjestelmistä osoitti teknisiä ja taloudellisia haasteita, jotka pääosin viittasivat bioreaktoreihin
- Monimutkaisia ja kalliita bioreaktoreita ei tarvita, jos ammoniumin haittavaikutuksia ehkäistään pH:ta säätämällä. pH:n säätö voidaan tehdä käyttämällä kalan erittämää hiilidioksidia
- Ensimmäisessä vuonna 2017 tehdyssä kokeilussa käytettiin RAS-tutkimusalustaa (EMKR, Vesiviljelyn innovaatio-ohjelma)
- Koe epäonnistui järjestelmän ominaisuuksien vuoksi; biofilmi toimi bioreaktorina RAS-tutkimuksiin suunnitellussa järjestelmässä

EUROPEAN MARITIME AND FISHERIES FUND
OPERATIONAL PROGRAMME
FOR FINLAND
2014-2020

Co-funded by
the European Union

Pilottimittakaavan testaus (2019-2020)

- Pilotti-mittakaavan testaus merikonteissa
- Vähemmän biofilmin pinta-alaa suhteessa vesitilavuuteen
- Keskeiset innovaatiot:
  - Modulaarisuus
  - Esivalmistus
  - Edullinen ja helposti saatavilla oleva allasmateriaali

EUROPEAN MARITIME AND FISHERIES FUND
OPERATIONAL PROGRAMME FOR FINLAND 2014-2020

Co-funded by the European Union

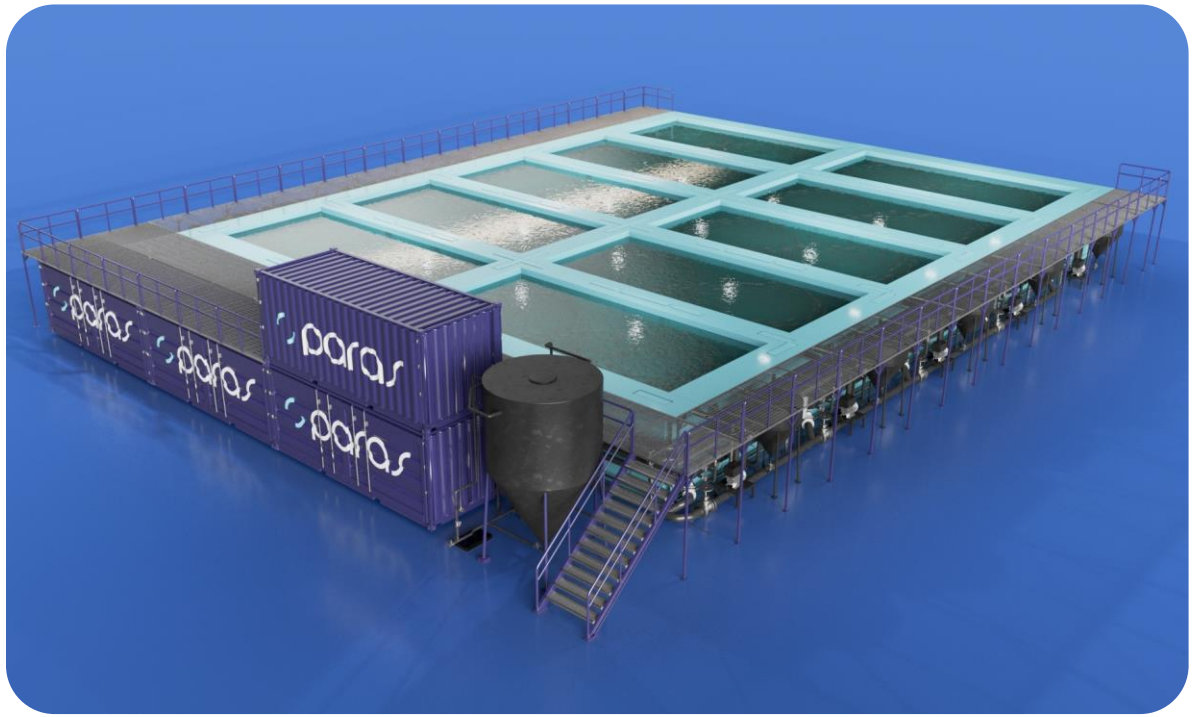
Kaupallistaminen (2021-2023)

- Business Finlandin Research to Business -rahoitus
- Proof-of-concept-tutkimukset kaupallisen mittakaavan allasyksiköillä (100 m^3) ja pienemmillä replikoiduilla yksiköillä tuotantoparametrien tutkimiseksi
- Liiketoimintamallin luominen ja verkostojen rakentaminen
- Erinomaisia tuloksia kalojen kasvatuksessa sekä vahvaa kiinnostusta asiakkailta ja rahoittajilta

BUSINESS
FINLAND

Yrityksen perustaminen 2023

- Luken ensimmäinen spin-off-yritys
- Siemenrahoitus Nordic Foodtech VC:ltä ja Heino Groupilta
- Teknologian kehitys jatkuu
  - Laitoskokonaisuuden suunnittelu (Paras Aqua)
  - Automaatio- ja ohjausjärjestelmien kehittäminen (EMKVR)



Co-funded by
the European Union

Missä ollaan nyt?

- Ensimmäisen laitoksen toimitussopimus tehty
- Nilakkalohi Oy:lle rakennetaan Suomen ensimmäinen Precision HFS -teknologiaa hyödyntävä tuotantoyksikkö
- 250 tonnin yksikkö kaksinkertaistaa nykyisen tuotantokapasiteetin ja mahdollistaa ympärivuotisen kasvatuksen
- Tuki myönnetty noin 4,2 miljoonan euron hankkeelle

Teknologian kehittäminen jatkuu

- Varmistetaan uuden teknologian ja tuotantotavan pitkäaikainen kehitys ja tuki kaupallisen tuotannon nousulle
- Uudenlaisen allastyypin kehittäminen: kaksisoluinen ovaaliallas suorakaiteen muotoisen rinnalle
- Teknologian jatkuva kehitystyö mahdollistaa ratkaisujen tarjoamisen alan kasvavaan kysyntään sekä joustavan sopeutumisen muuttuviin olosuhteisiin

Aqua Nor 2025

- Kalankasvatuksen tärkein tapahtumapaikka
- Ennätysmäärä kävijöitä: yli 10 000 yhden päivän aikana ja kokonaisuudessaan yli 25 000 kävijää
- 567 näytteilleasettajaa
- Positiivinen vastaanotto
  - Uusi teknologia otettiin hyvin ja innostuneesti vastaan
  - Lohen ruokakalatuotantoon liittyvät projektit kuitenkin toistaiseksi todella suuria yrityksen kapasiteettiin nähden

Kiitos!

paras

Precision Hybrid Flow-through System

Jani Pulkkinen
CRO
jani@parasaqua.fi
+358 40 520 1414

parasaqua.com