

Zoetwaterkabeljauw (*Lota lota*) in Vlaanderen: stand van zaken

Jurgen.adriaen@kahosl.be



projects.kahosl.be/aqua-erf



AQUA-ERF

AquAVlan



projects.kahosl.be/aqua-erf



Zoetwaterkabeljauw – Kwabaal – *Lota lota*



AQUA-ERF

- Enige kabeljauwachtige volledige cyclus in zoetwater
- Inheems, maar verdwenen
- Re-introductie (INBO)



Waarom zoetwaterkabeljauw?



AQUA-ERF

- Diversificatie
- Inheems-Lokaal
- From fork to farm
 - Vroeger gegeten
(Gentse Waterzooi-vergeten groenten)
 - Andere Europese landen
- Gewoon lekker
 - Taste panel, buitenland
- Niche product: verse en lokale markt
- Hogere verkoopprijs nodig voor RAS

Waarom Recirculated Aquaculture Systems?



AQUA-ERF

- Vijverkweek of flow through in Vlaanderen moeilijk:
 - Veel stakeholders voor grond en water
 - Milieuwetgeving
- Minder impact op milieu
- Controle temperatuur,
constantere kweek, lagere kosten
- Controle ziektes
- Wel hoger investering,
daarom high quality product

Kweek van Zoetwaterkabeljauw



AQUA-ERF

Huidige situatie:

- België: herintroductie (INBO)
- Rest: geen intensieve kweek wel vijverkweek
 - *hengelaars en consumptie
 - *commerciële pootviskwekerij, *LotAqua* (D)
- Scandinavië, Baltische staten, O-Europa:
 - genoeg uit visserij,
TOCH onderzoek en interesse



AQUA-ERF

Waar?



★ Onderzoek

* Ook N-Amerika

Kweek van Zoetwaterkabeljauw



AQUA-ERF

Toekomst?:

- Kleinere productie (begin 2-3 ton/jaar)
- Paar kwekers verdeeld over Vlaanderen
- 2-3 centrale pootvisleveranciers
- Alternatief kleinere forelkwekerijen
- Vers verkoop aan restaurant
- Op kwekerij zelf
 - Hoevetoerisme
 - Andere soorten



Kweek van Zoetwaterkabeljauw



AQUA-ERF

- Verkoopprijzen (ronde vis):
 - *Finland: (10-12€/kg vishandelaar; 18€/kg markt)
 - *Polen (11€/kg vishandelaar)
 - *Duitsland (10€/kg vishandelaar)
 - *Zwitserland (27€/kg, schoongemaakt zonder kop)
 - *België: geen wildvangst, prijsbepaling
- Extra's: *Lever 10% lichaamsgewicht
 - (delicatesse, leverpaté, leverolie (Vit. K))
 - *Kuit
 - *Gerookte zoetwaterkabeljauw

Teelttechnische stand van zaken



AQUA-ERF

- Reproductie
- Larvale Kweek
- Opkweek



AQUA-ERF

Reproductie

- temperatuur of hormonenbehandeling
- 226.000 - 375.610 Eitjes/kg ♀
- Opmerkingen:
 - 10-15% 2jaar-100% 3jaar
 - Geslachtsherkenning (US)
 - Tijdstip van sexdifferentiatie
 - Nog geen broodstock program
 - Variatie (heruitzetting)

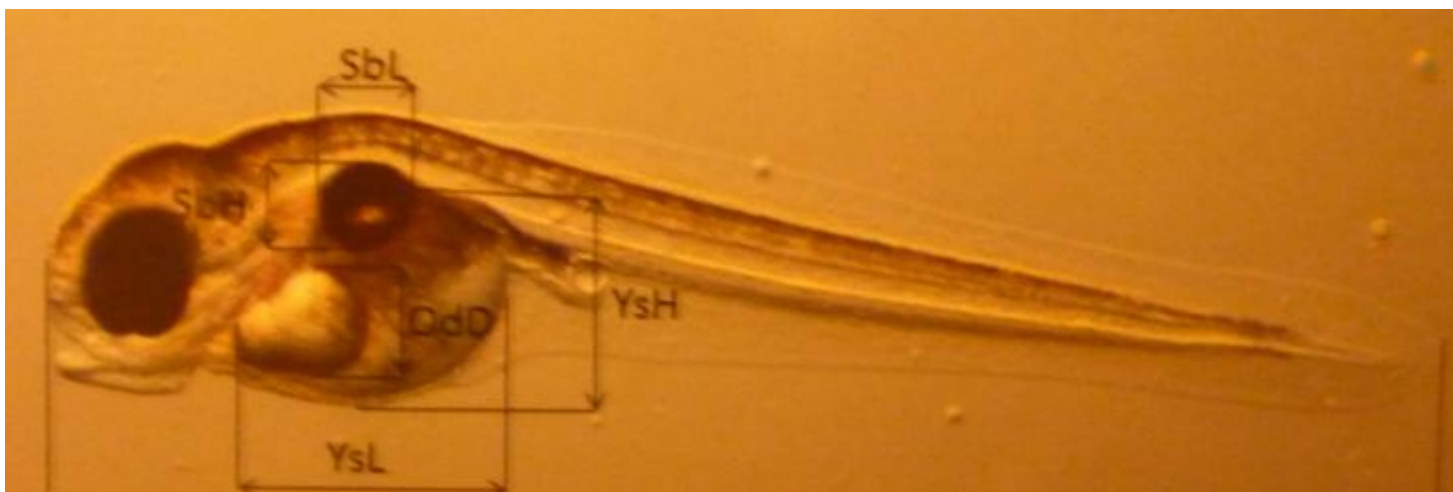




AQUA-ERF

Larvale Kweek

- Hatching: eitjes meer dan 1 maand onder de 4°C, lengte uitgekomen larven 4mm
 - Uitzetten larven in Vijvers (O-Europa)
 - Wij in RAS
- Broedzak fase: ± 2 weken op 12°C

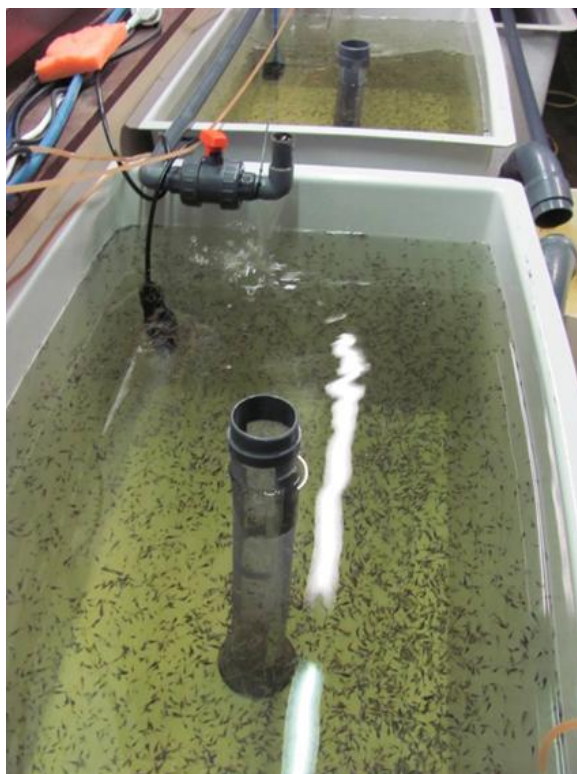




AQUA-ERF

Larvale Kweek

- Voederen:



- Artemia
- Weaning: 10mm-25mm (4-6weken)
- Geen co-feeding nodig
- 60-70% overleving
- Kannibalisme probleem of niet (subgroeperen)
- 12°C-16°C

Opkweek

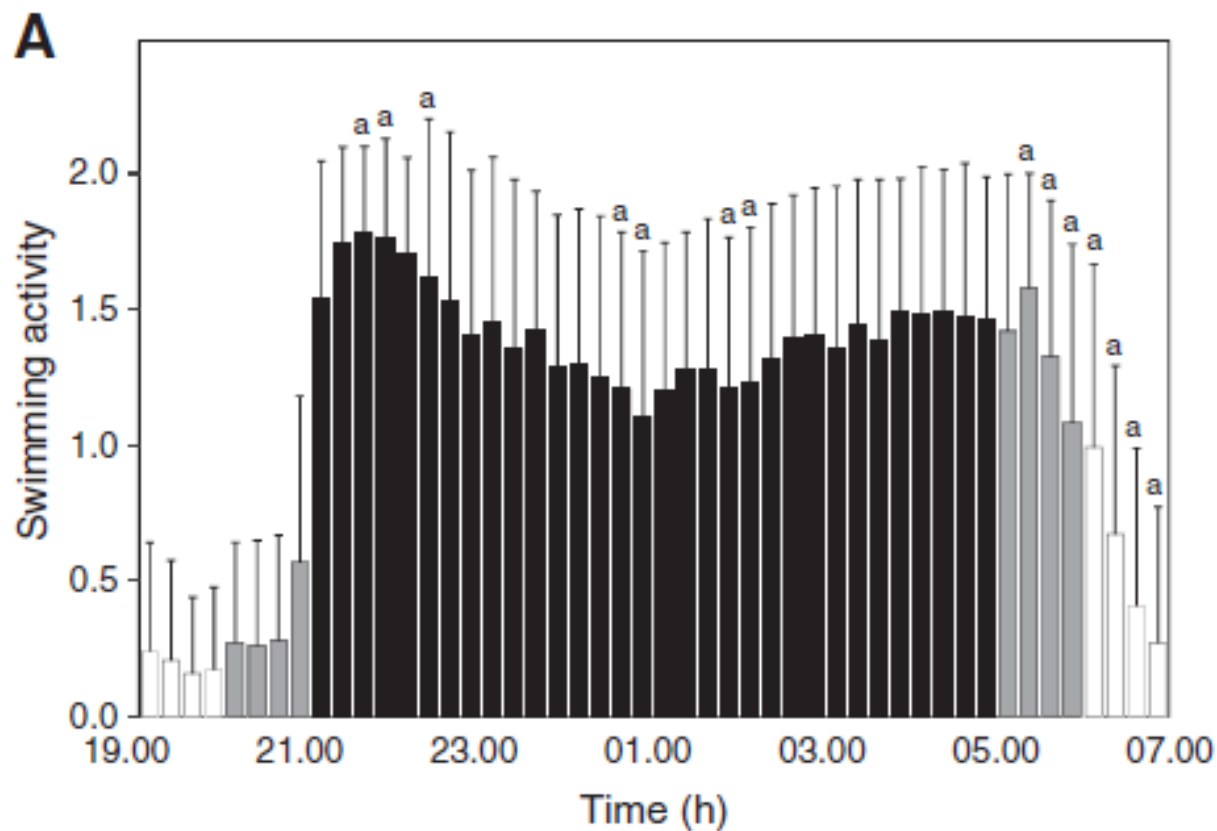


AQUA-ERF

- Kweekomstandigheden:
 - Temperatuur: 18°C (kan bij oudere dieren lager?)
 - 12h/12h Licht(30-50lux)-Donker
 - In RAS, 5-10% vernieuwing
 - Tankverversing 1-1,5/uur
- Gedrag vis:
 - Bentische vis,
 - Overdag "slapen" bij (op) elkaar
 - Nachtactief, vooral de eerste uren



AQUA-ERF

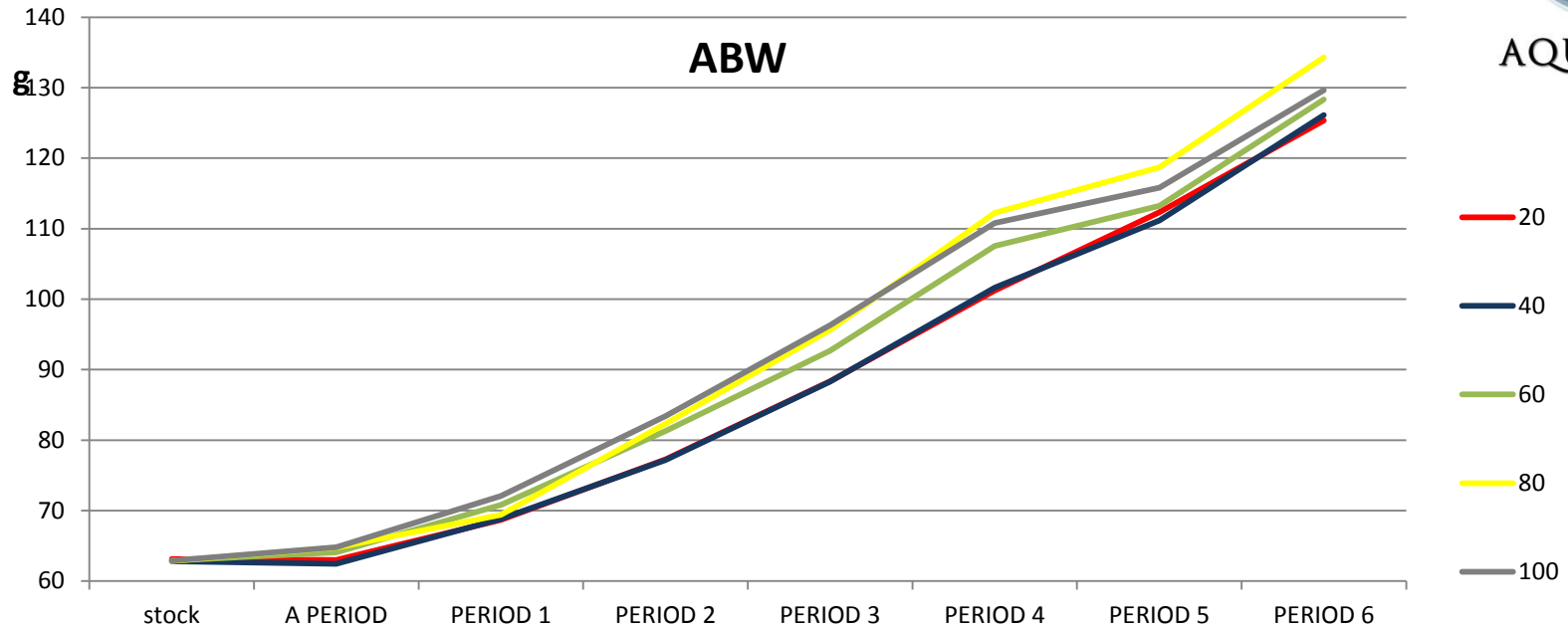




densiteit



AQUA-ERF



Densiteit (vis/tank)	20	40	60	80	100
Eind kg/m ²	7,4 ±0,4	15,5 ±1,4	23,3 ±0,9	32,2 ±0,9	38,8 ±4,0
Eind kg/m ³	17,0 ±0,8	35,44 ±3,2	53,19 ±2,1	73,5 ±2,0	88,7 ±9,1

Densiteit: tot 40-50kg/m²?



AQUA-ERF

Opkweek

- Voedergewoonte: Carnivoor, nachtaktief
 - Commerciële voeders: CP $\pm$ 50 - CL > 20
 - Genoeg aan 3h begin van nacht, maar...RAS
Mogelijkheid tot om de 2dagen voeren?
Oudere dieren: eten tot 30%BM(lage FCR)

	CF1	NF1	CF2	NF2
END ABW (g)	111,6 $\pm$ 6,1	105,6 $\pm$ 4,5	104,2 $\pm$ 6,1	100,2 $\pm$ 8,2
Weight gain (g)	59,3 $\pm$ 6,6	54,6 $\pm$ 4,2	53,1 $\pm$ 5,8	49,2 $\pm$ 8
SGR (%.day ⁻¹)	0,74 $\pm$ 0,06	0,70 $\pm$ 0,04	0,69 $\pm$ 0,06	0,66 $\pm$ 0,08
FCR	1,09 $\pm$ 0,06	1,13 $\pm$ 0,04	1,09 $\pm$ 0,05	1,13 $\pm$ 0,06



AQUA-ERF

Productieparameters

gewicht	SGR	FCR
5-15g	2,5 (3)	
15-55g	1,63 (1,5-2,5)	0,81
55-120g	0,7 (0,9-1,5)	1
120-300g	0,65 (0,7-0,9)	0,92
300-500g	0,4 (0,5-0,6)	0,97

Lage SGR~ hogere temperatuur ?



AQUA-ERF

Kweekprognose



gewicht	tijd
4 mm – 10gr	5 maand
10gr-400gr	12 maand
>400gr	5 maand
Filet yield	35-40%



AQUA-ERF

Volgende stappen Aqua-ERF...

- Broodstock program
- Opstart eigen hatchery
- Optimaliseren larvale kweek
- Optimaliseren opkweek naar marktgewicht
- Economische en Marktstudie

dank u voor uw aandacht



projects.kahosl.be/aqua-erf



AQUA-ERF