



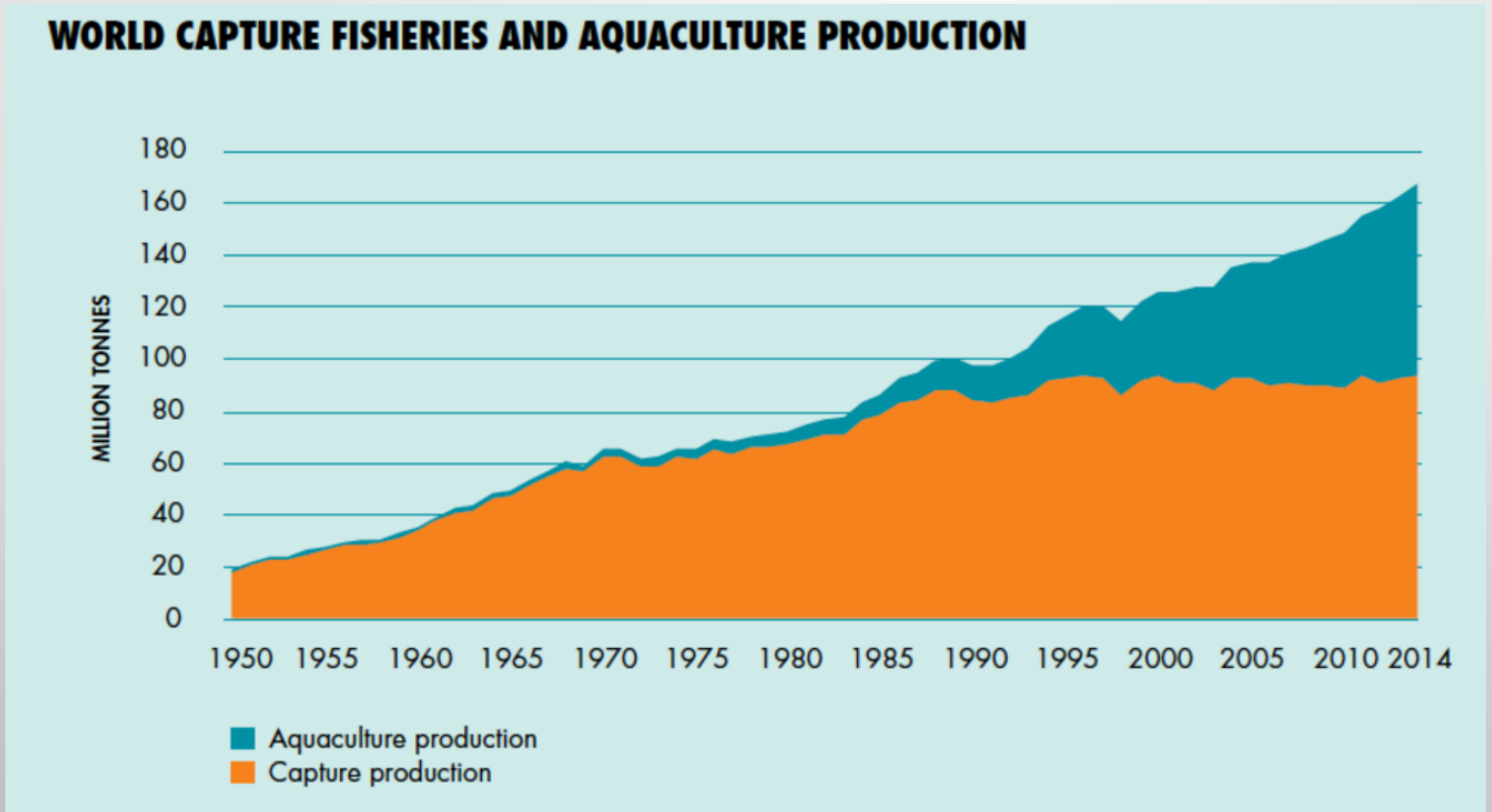
Kweek van de Grijsze garnaal

De ultieme uitdaging!

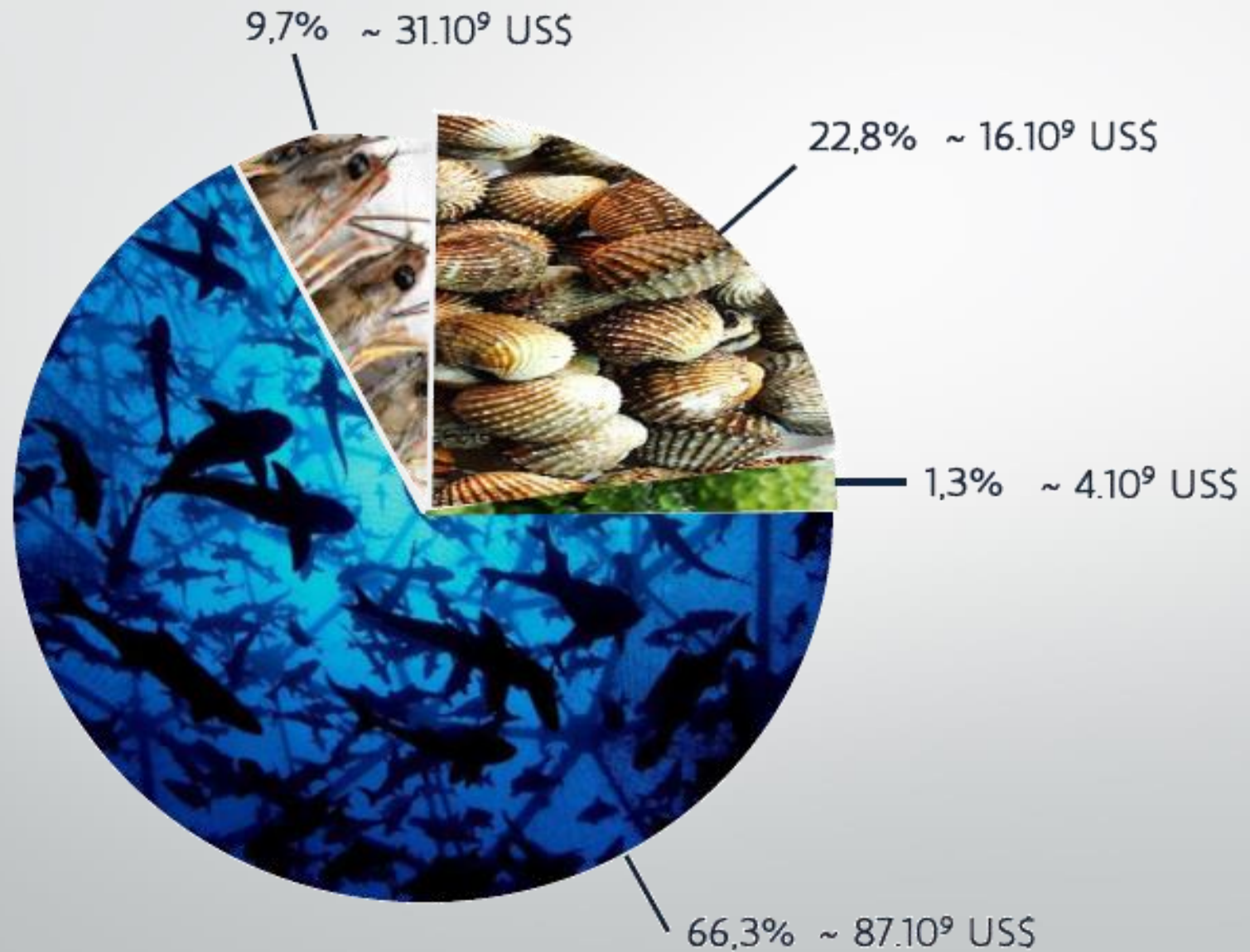
Ir. Benigna Van Eynde

PhD-student

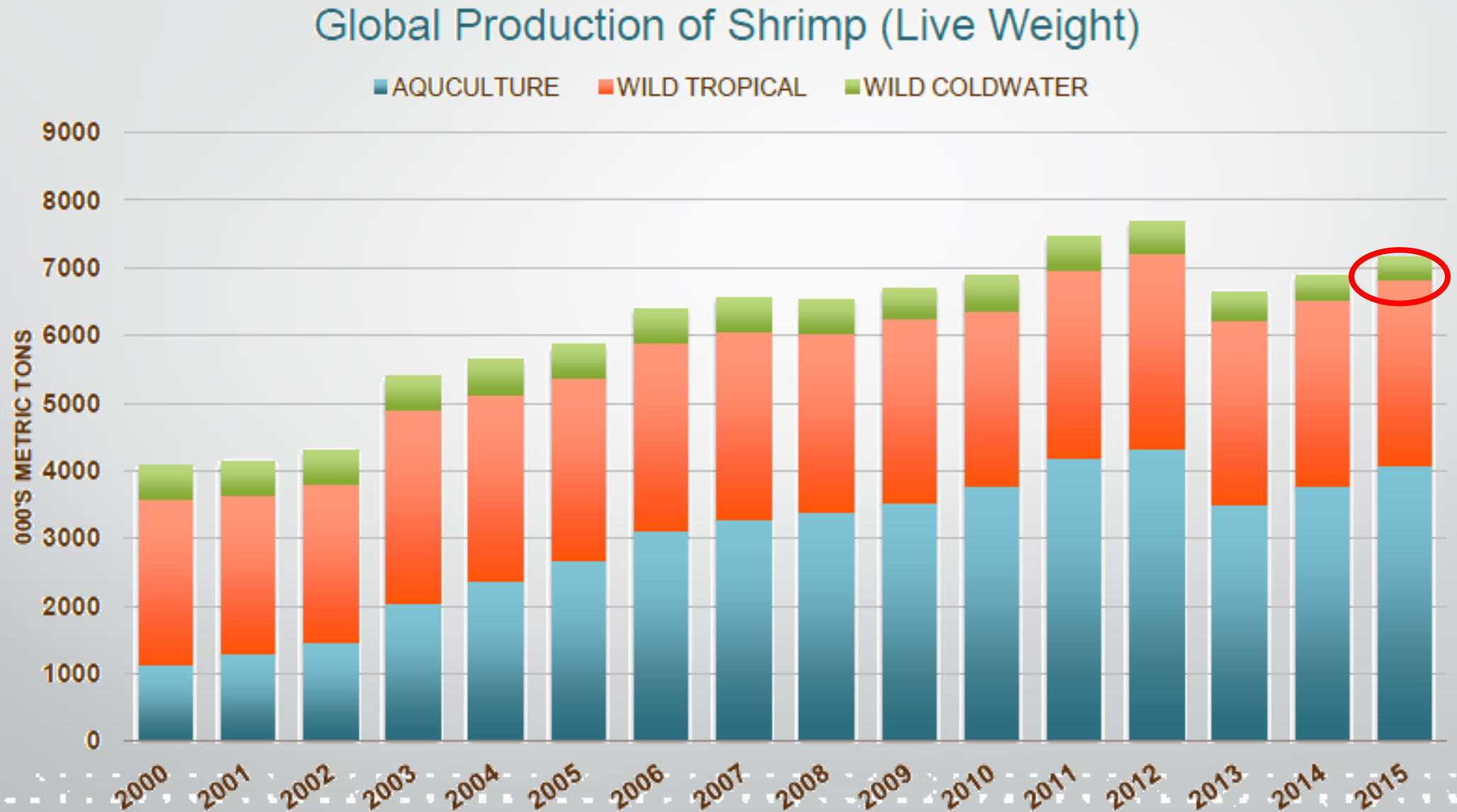
Visserij vs Aquacultuur



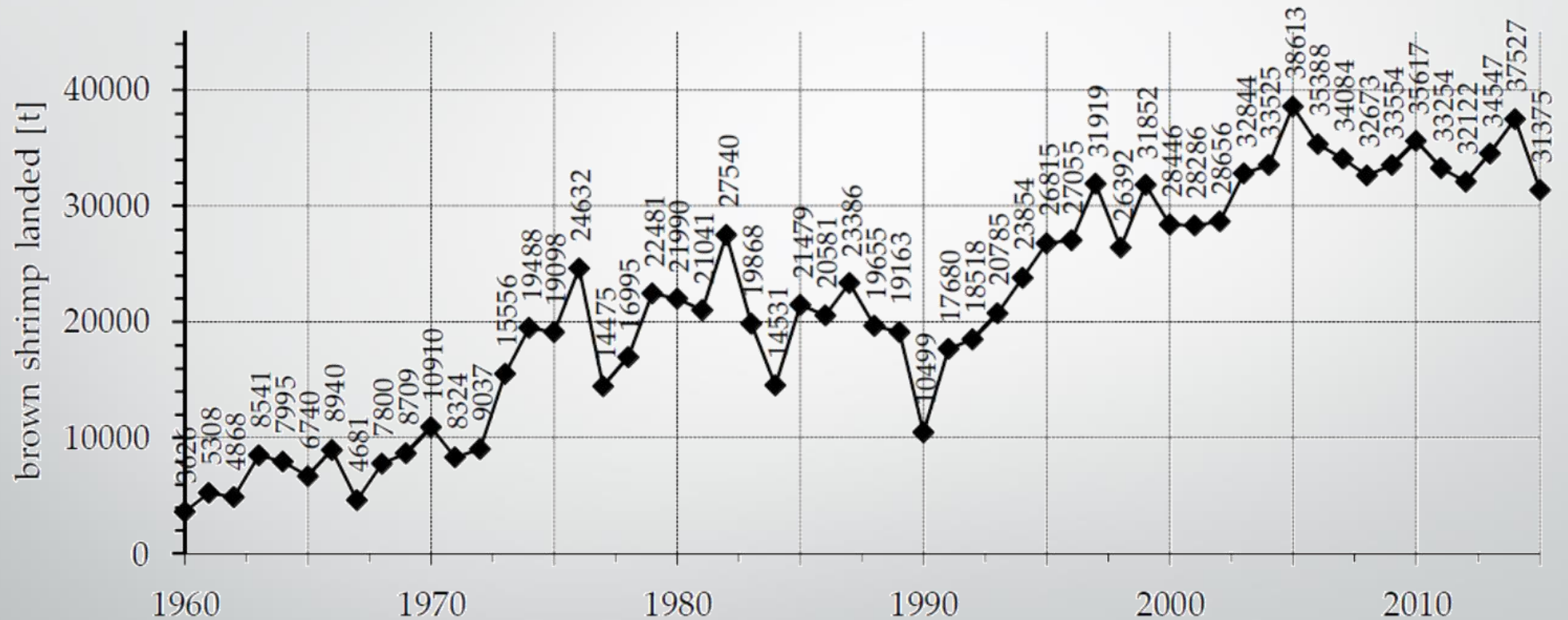
Species in Aquacultuur



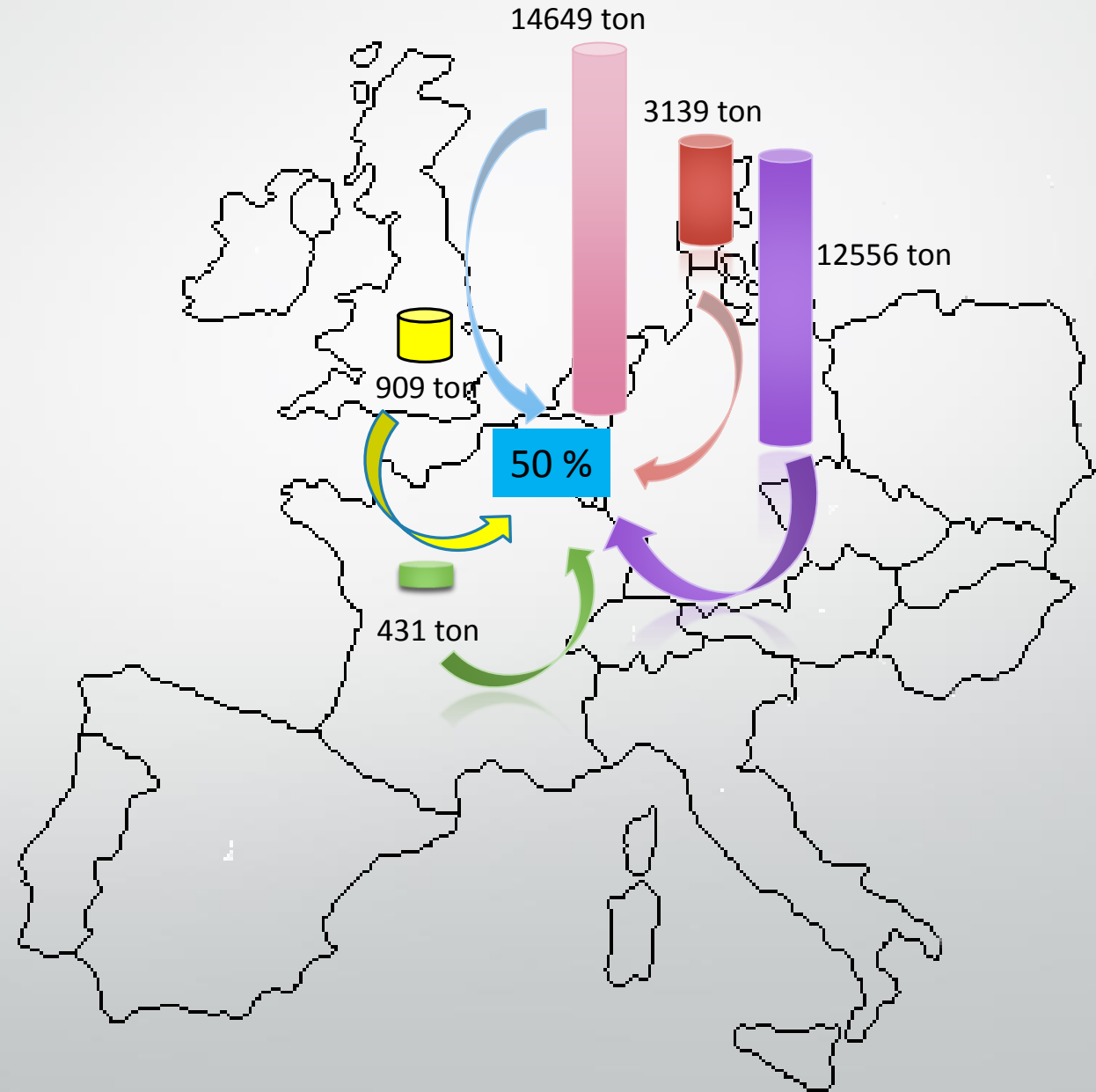
Garnalen in Aquacultuur



Crangon crangon visserij



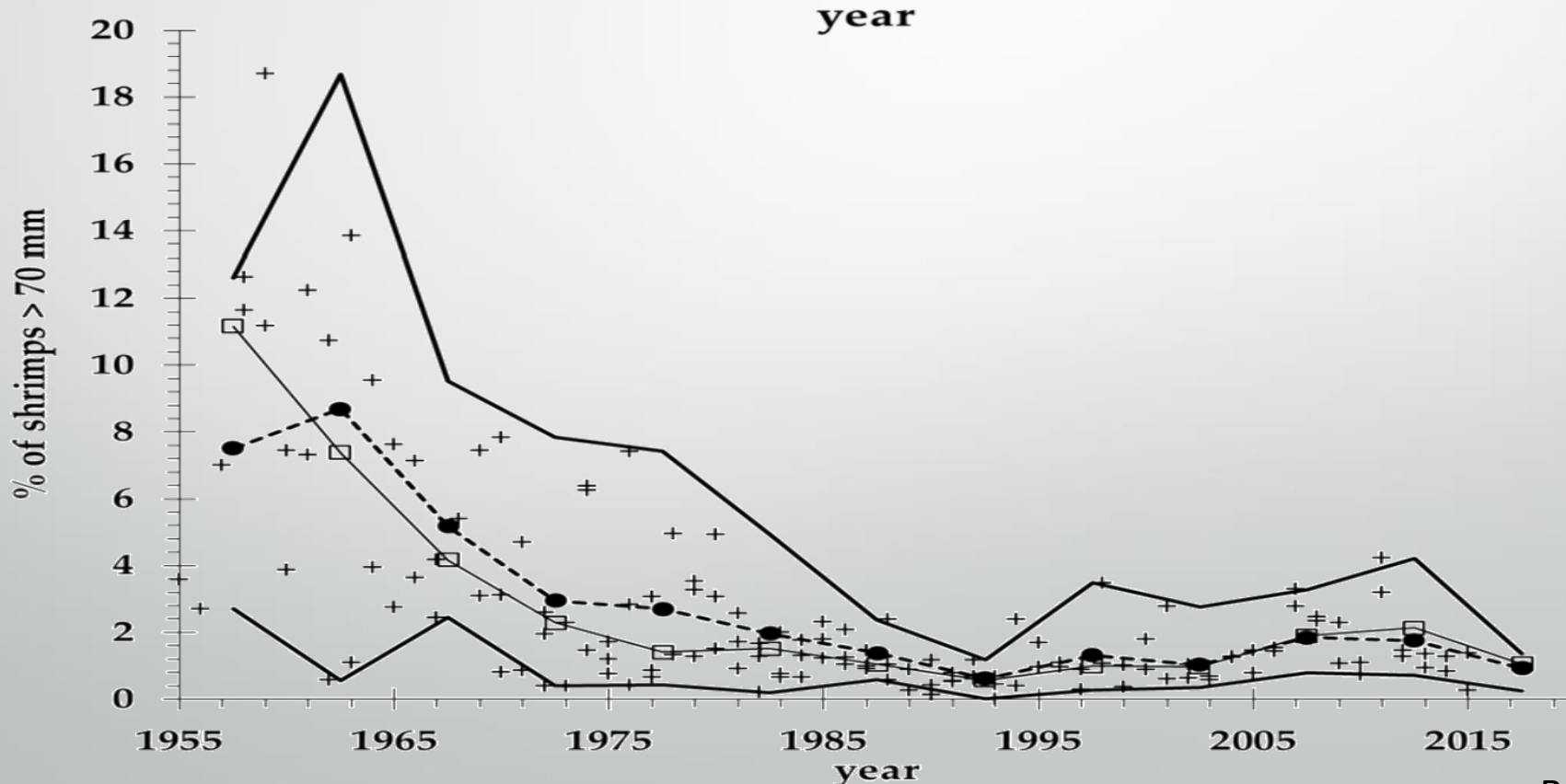
Handel in Grijze Garnaal



Mogelijke kandidaat voor Aquacultuur

Vraag naar levende garnaal stijgt:

1. Aandeel grote garnalen (> 7 cm) in wildvangst daalt



Mogelijke kandidaat voor Aquacultuur

Vraag naar levende garnaal stijgt:

2. Meer culinaire mogelijkheden



Mogelijke kandidaat voor Aquacultuur

Vraag naar levende garnaal stijgt:

3. Hoge prijs → Tot 30 % hoger (20-30 euro/kg)

- Kleine aanvoer (enkel laatste sleep)
- Meer handenarbeid (manueel sorteren)
- Complexer aanlandingsproces (leefbakken)



Waarom nog niet in kweek??



Waarom nog niet in kweek??

Reviews in Aquaculture (2014) 6, 1–21

doi: 10.1111/raq.12068

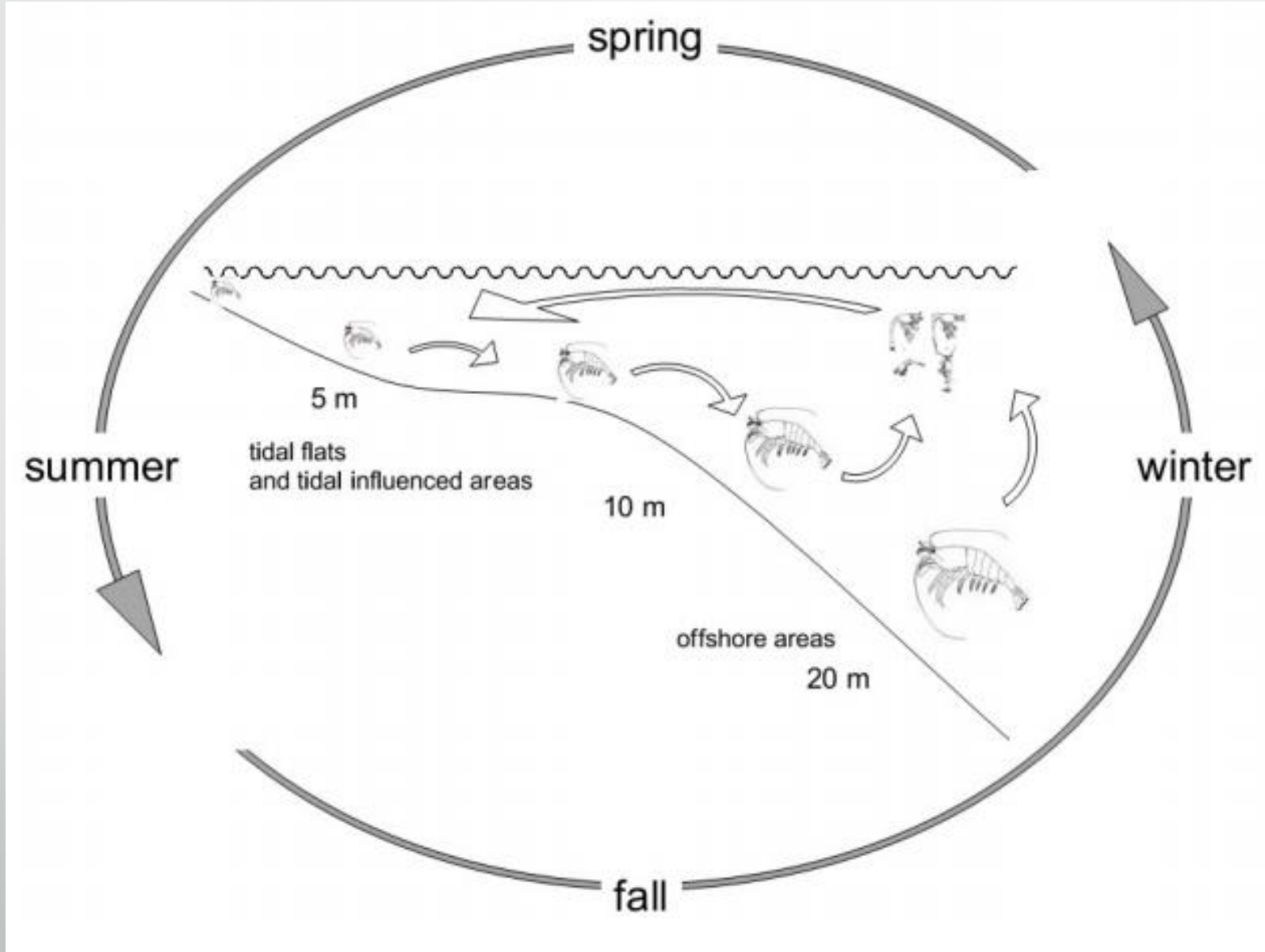
Rearing European brown shrimp (*Crangon crangon*, Linnaeus 1758): a review on the current status and perspectives for aquaculture

Daan Delbare¹, Kris Cooreman¹ and Guy Smagghe²

1 Animal Science Unit, Research Group Aquaculture, Institute for Agricultural and Fisheries Research (ILVO), Ostend, Belgium

2 Department of Crop Protection, Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University, Ghent, Belgium

Levenscyclus Grijze Garnaal



Broodstock

Reproductie:

Copulatie na vervelling vrouwtjes

Spawning tot 5x per jaar (gemiddeld: 3.6x)

Aantal eitjes : 2000 (50 mm vrouwtje) tot 10000 (80 mm vrouwtje)



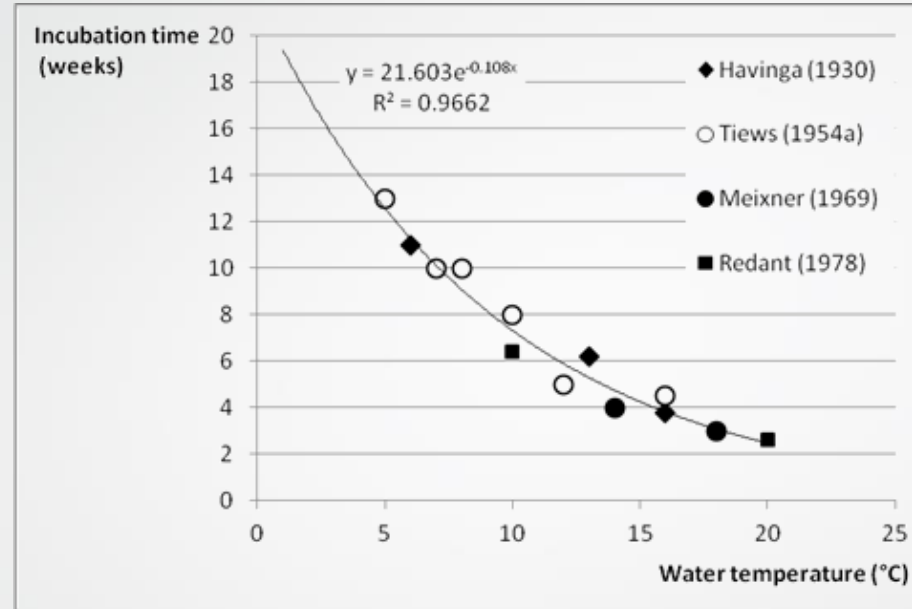
- ➔ Reeds mogelijk in gevangenschap wanneer gevoederd met versvoer
- ➔ Voor proeven gebruik van graviede vrouwtjes uit het wild!

Hatchery: Theorie

Incubatie eieren:

6-10°C: 10 weken

15-16°C: 3.5 weken

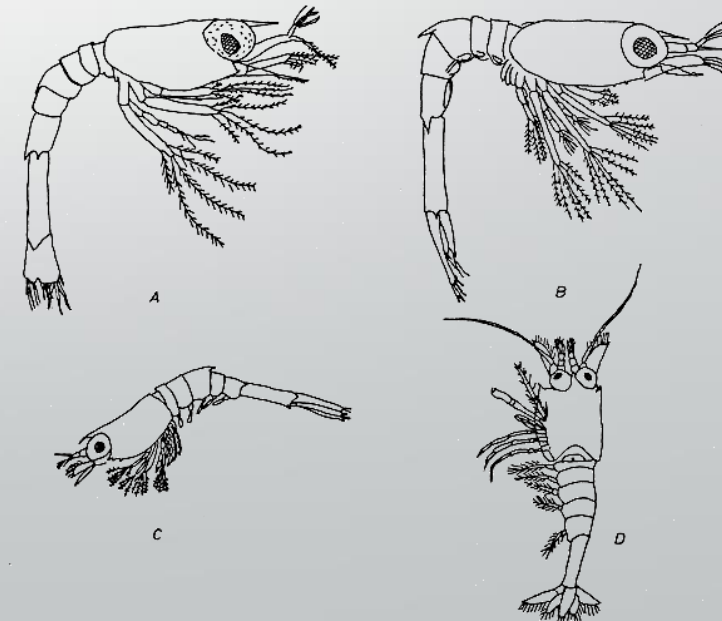


Larvale fasen:

Pelagisch → 2 mm tot 5 mm

5 zoeale fasen → ± 8 dagen/stadium bij 16°C

Na ± 30 dagen → Post-larvaal stadium



Hatchery: Larvale fasen

Dag 0



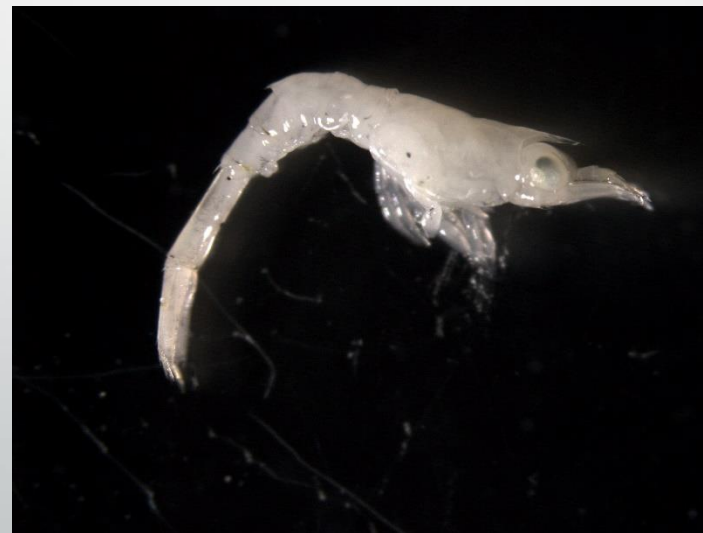
Dag 1



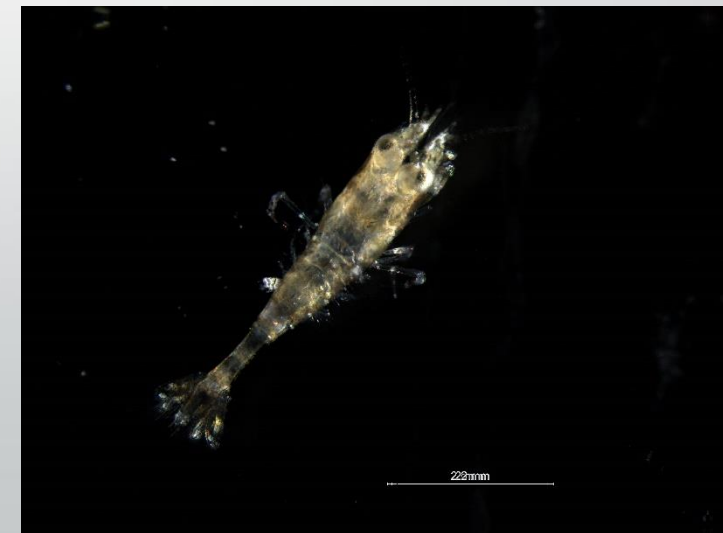
Dag 4



Dag 8



Dag 13



Dag 30

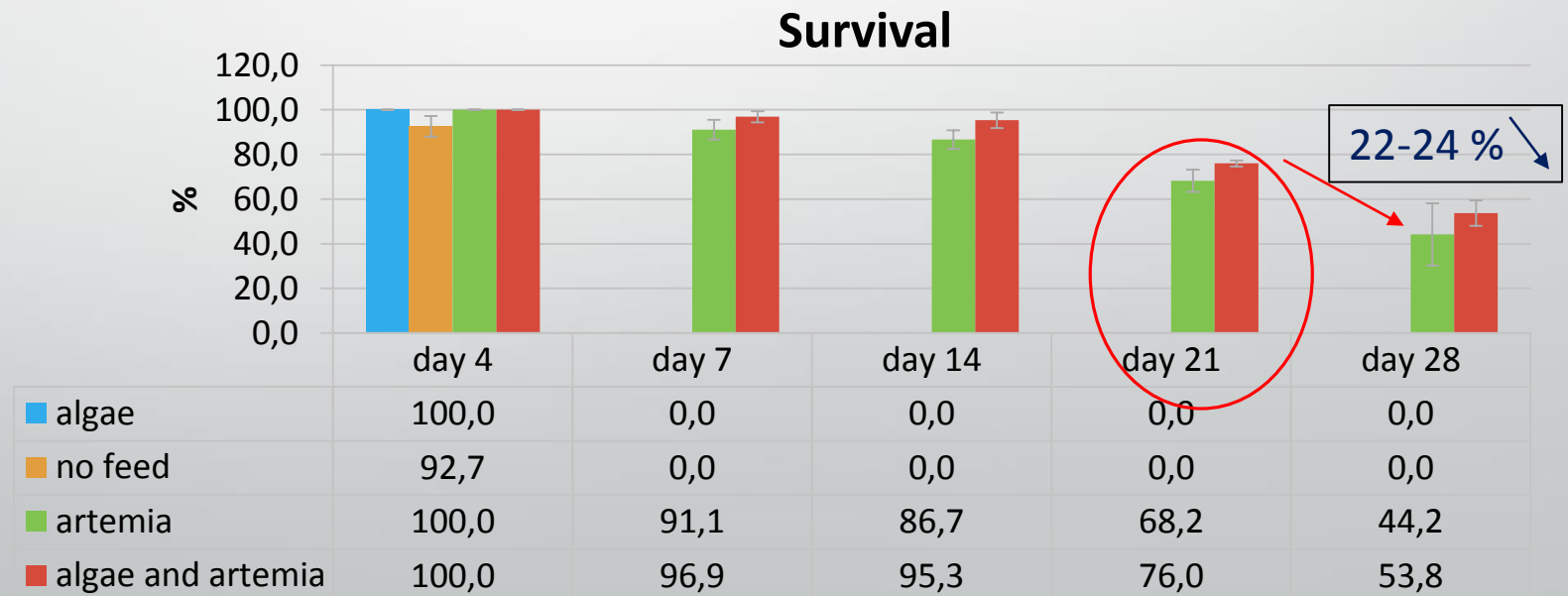
Hatchery: Praktijk

Eieren incuberen → ± 1 tot 3 weken afhankelijk van stadium

Voeder voor larvale fasen:

Artemia + algen → ± 75 % overleving na 21 dagen

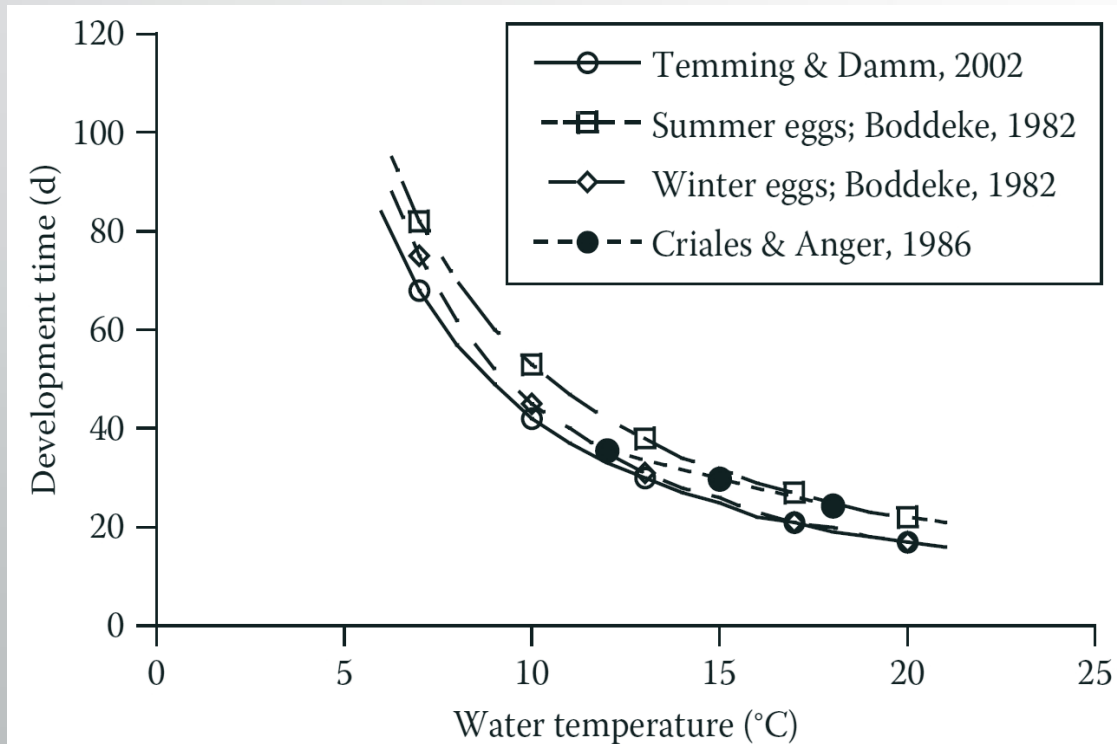
Artemia → ± 70 % overleving na 21 dagen



Nursery: Theorie

Post-larvale ontwikkeling en juvenielen

van pelagisch naar bentisch → 6 mm (PL) tot 11 mm (Juveniel)

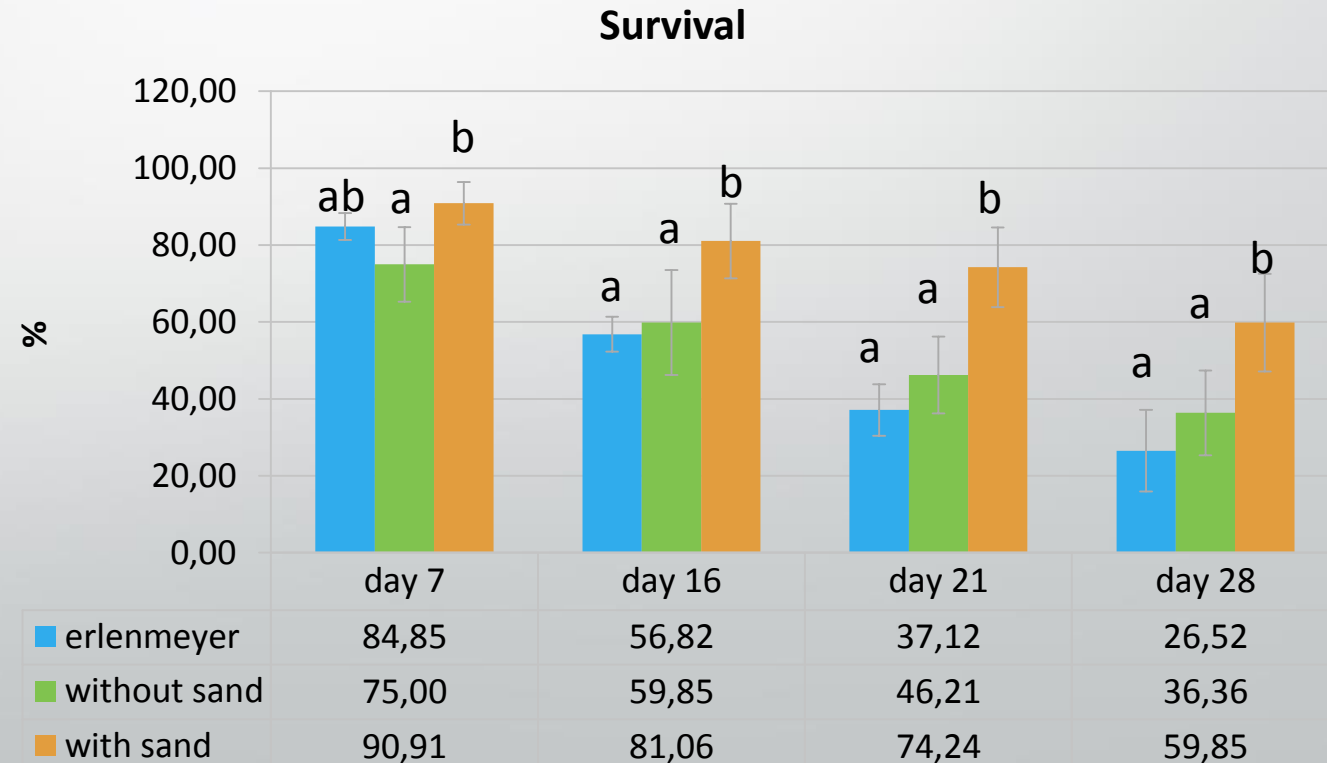


Nursery: Praktijk

Houderijsysteem voor post-larven

21 dagen na uitkomen → overbrengen naar recipiënt MET zand

Overleving na 56 dagen (post hatching) → ± 60 %

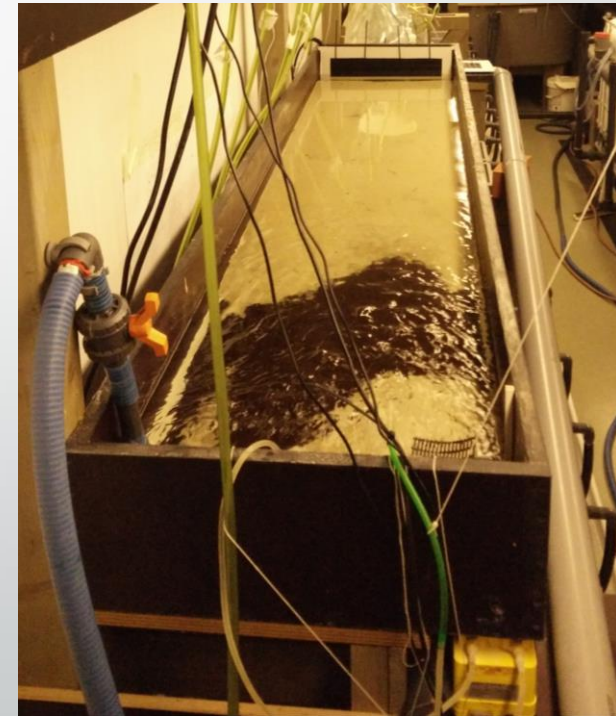
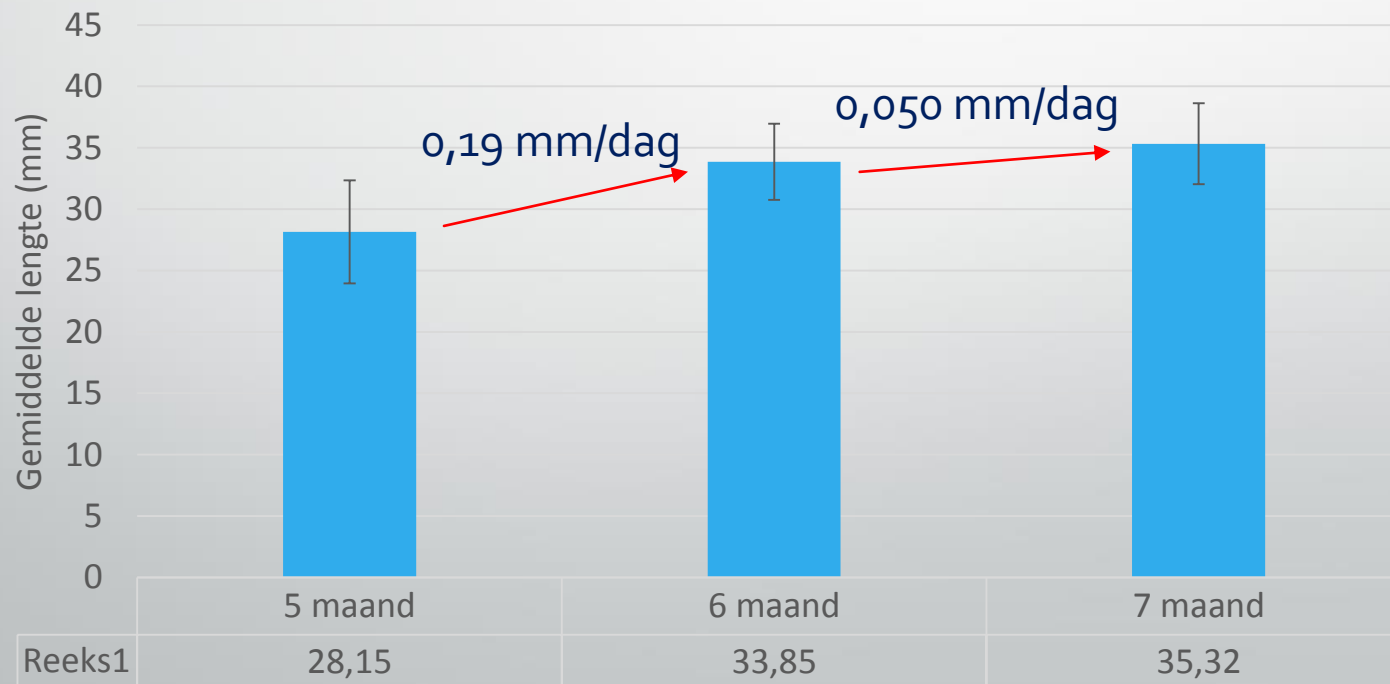


Nursery: Praktijk

Houderijsysteem voor juvenielen

4 maand na uitkomen naar SRS systeem overgebracht

Gevoederd met diepvries plankton en droogvoer



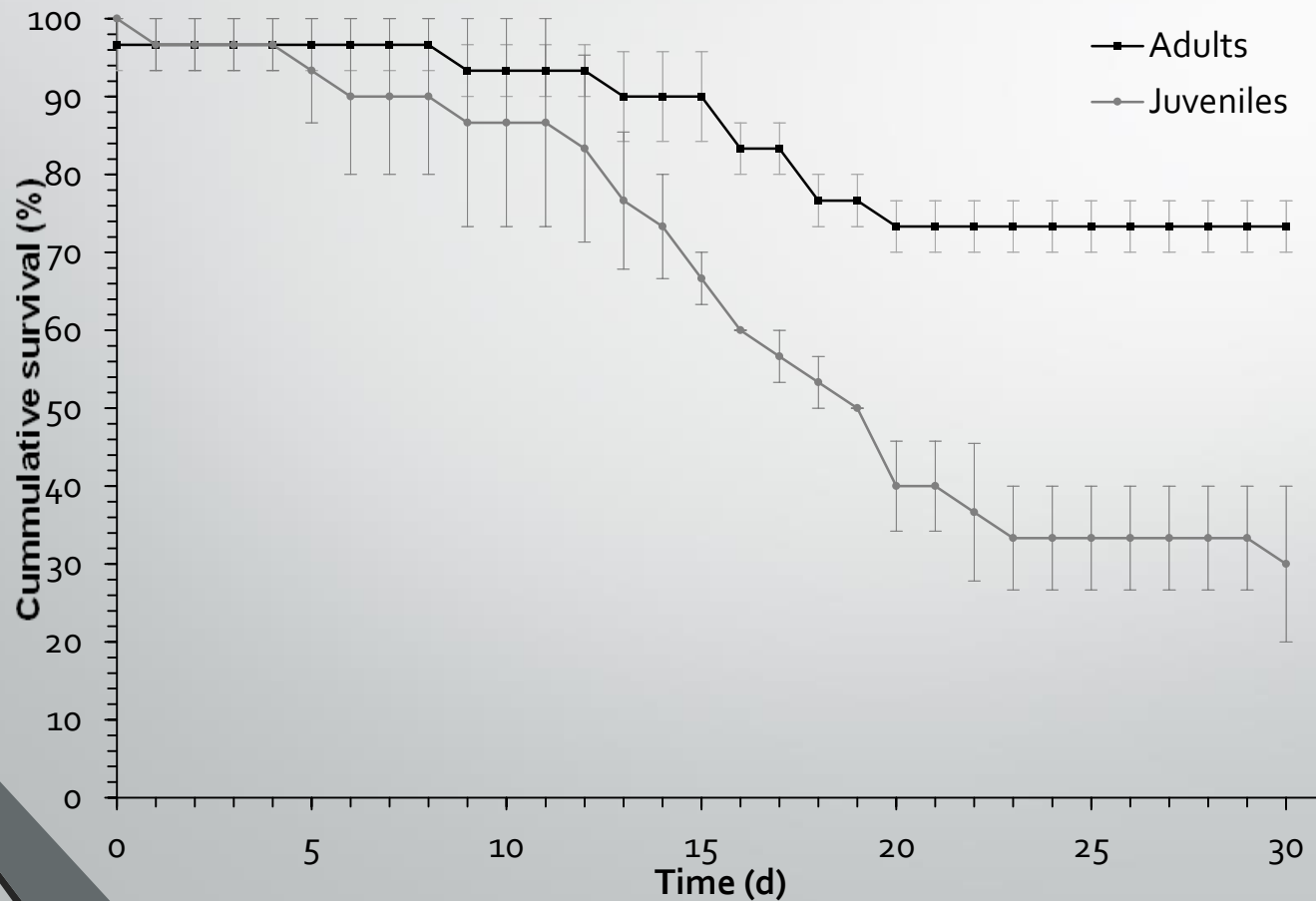
Nursery: Praktijk

Vanaf post-larvaal stadium ➔ Kannibalisme!



Grow-out: Praktijk

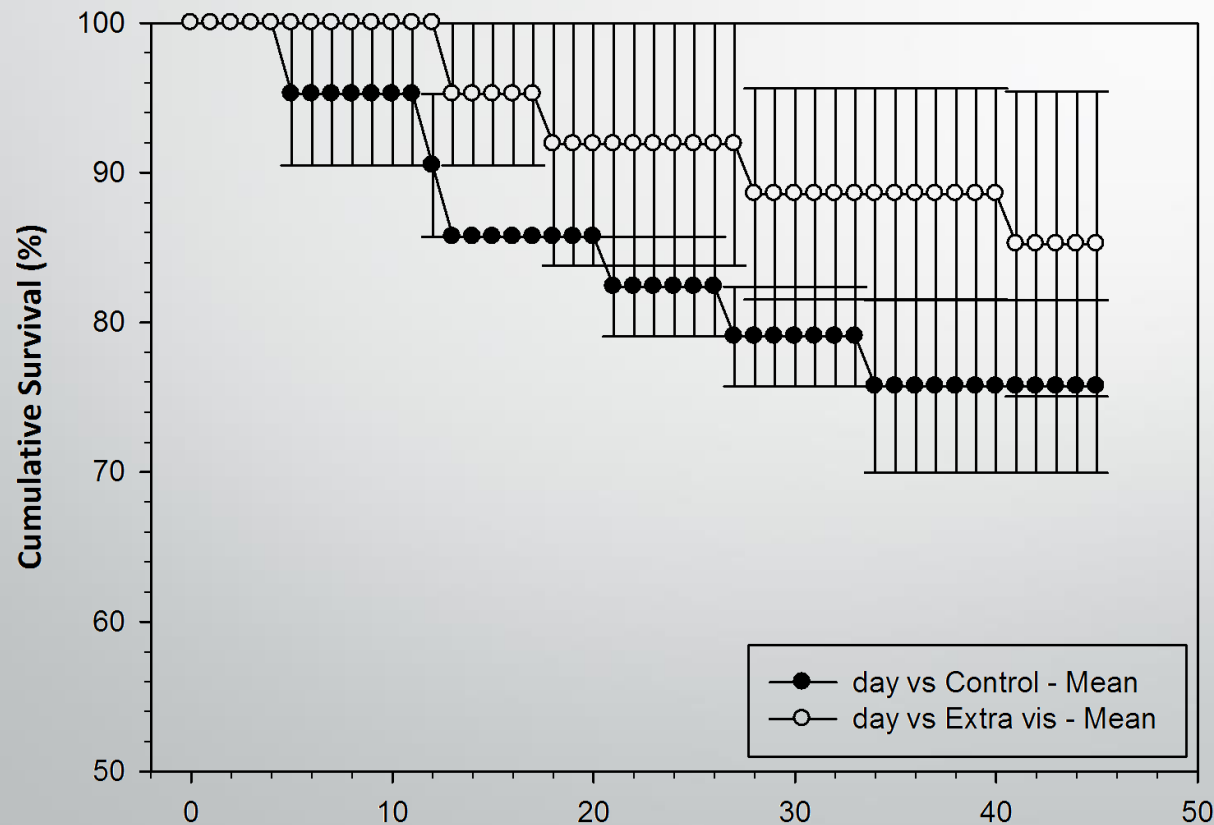
Tot op heden: gebruik van diepgevroren mosselen en zagers



Grow-out: Praktijk

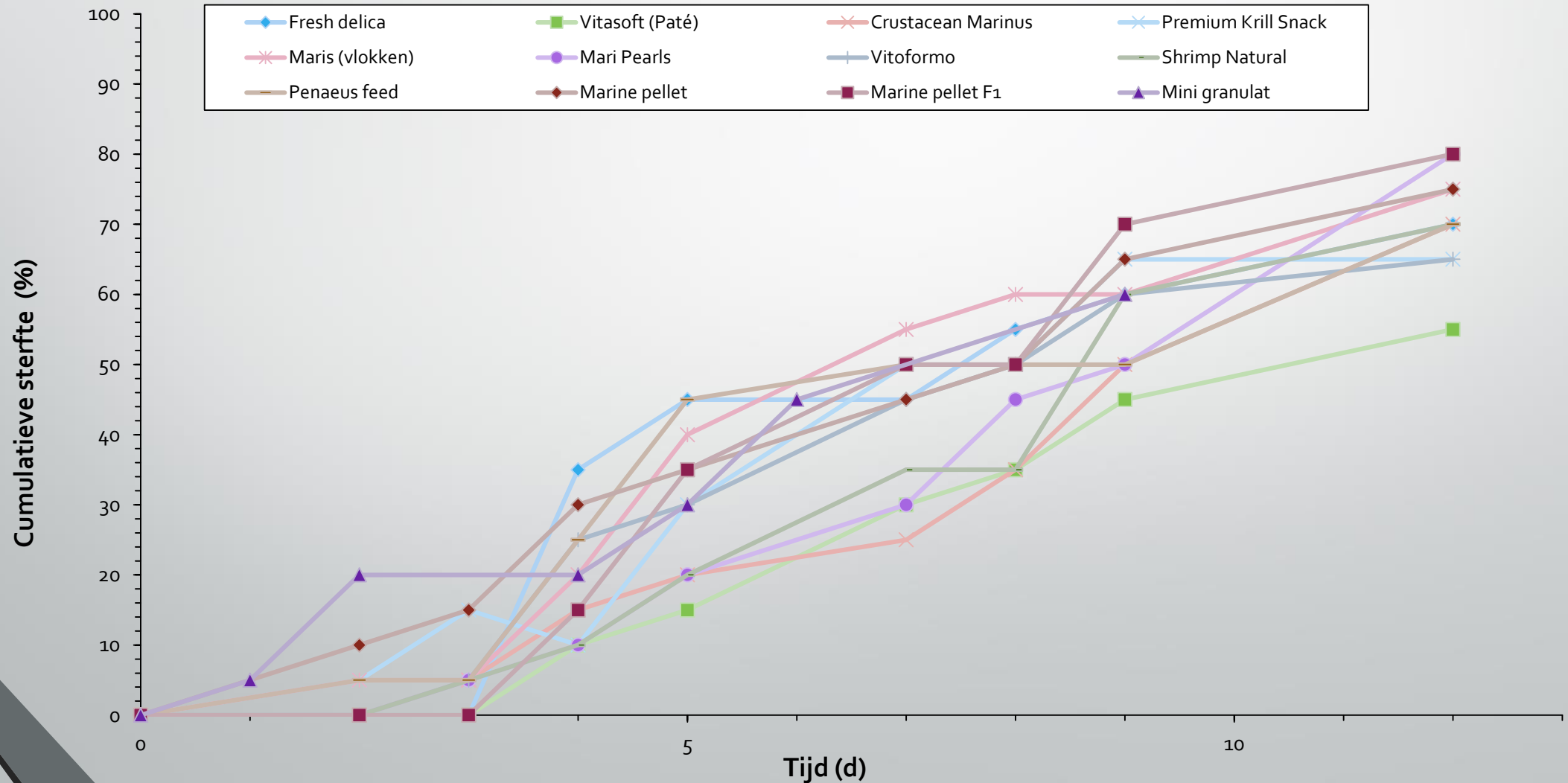
Tot op heden: gebruik van diepgevroren mosselen, zagers en vis

Crangon crangon Adults: Control diet vs. Extra vis



Grow-out: Praktijk

Experimenten met commercieel droogvoer:



Artificiële voeders

Focus op:

1. Attractantia



Artificiële voeders

Focus op:

2. Textuur – Extrusie, Pelletatie en gelatine



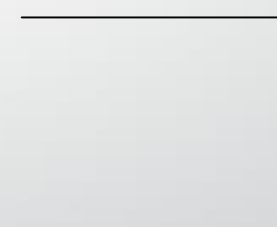
Mixen



Extrusie



Sferonizer



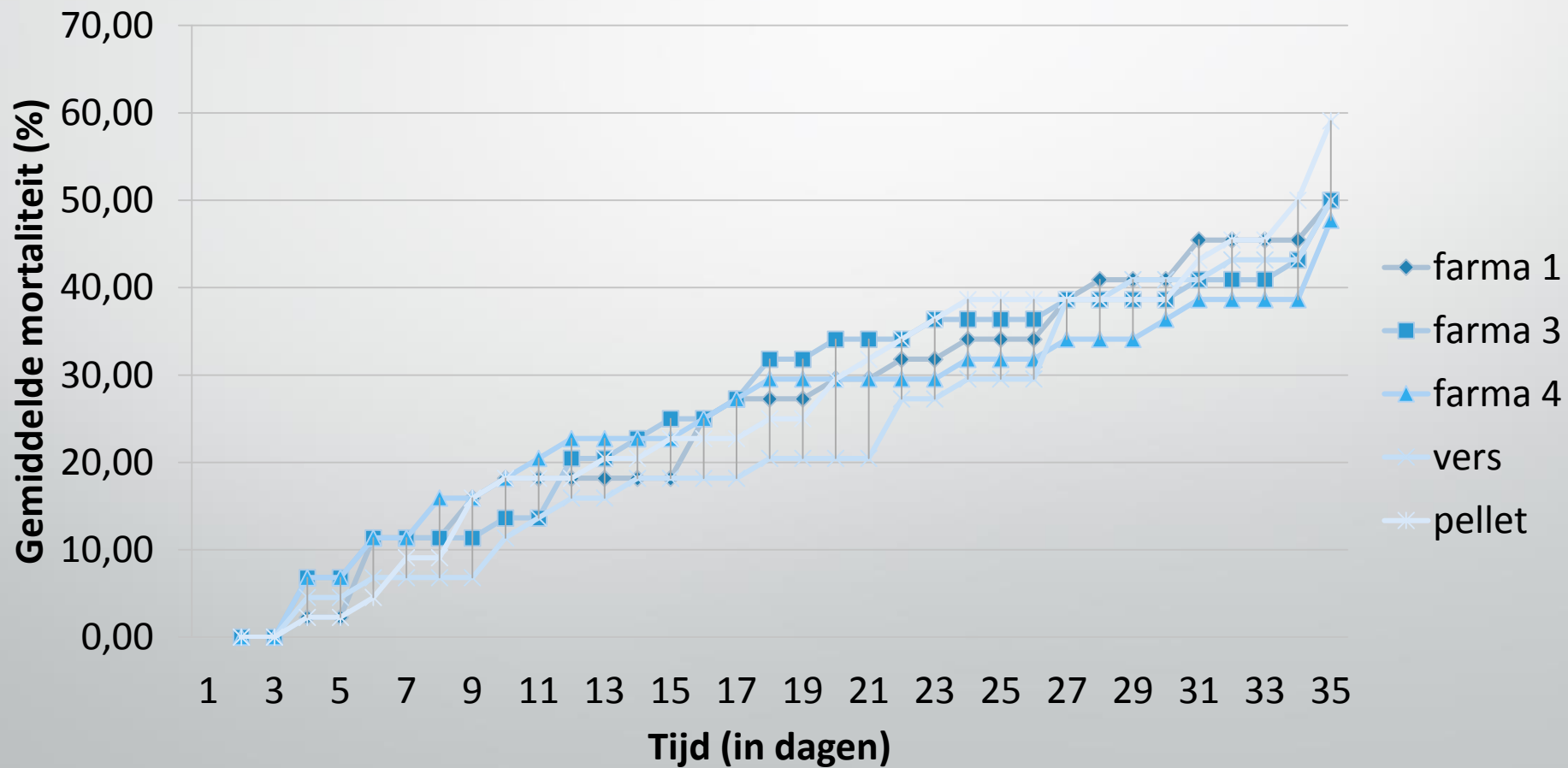
Drogen



Artificiële voedders

Focus op:

3. Nutritionele samenstelling



Ziektes

Mogelijke aanwezigheid van:

Crangon crangon nudivirus

Hematodinium

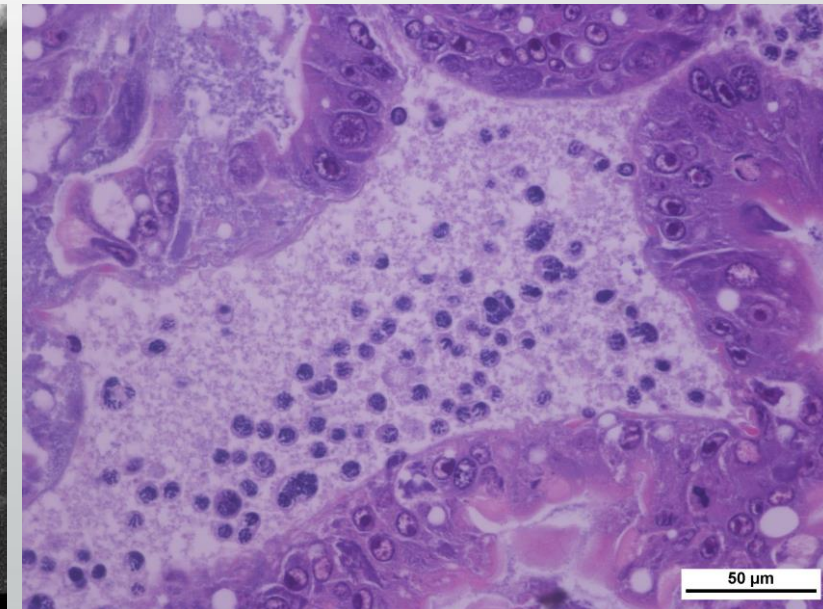
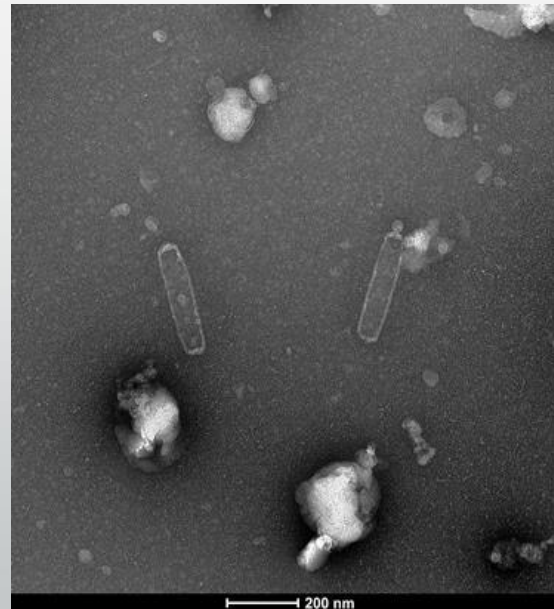
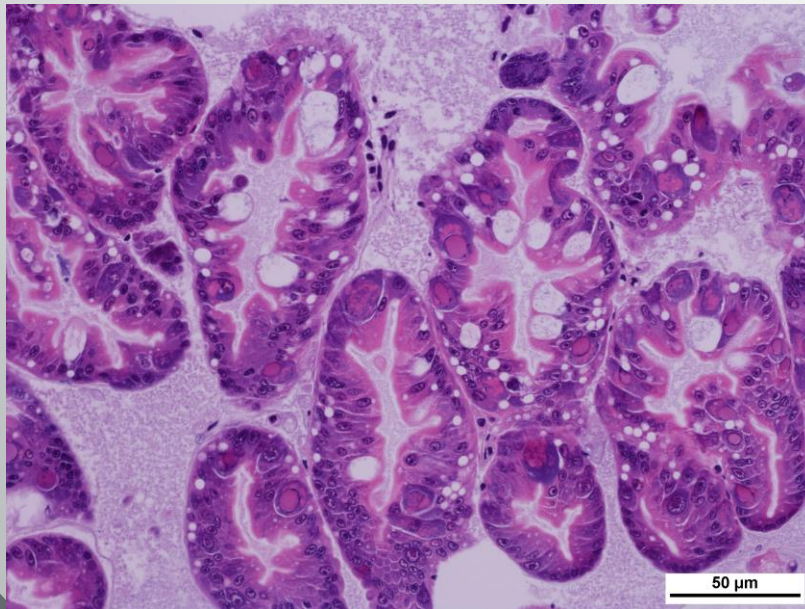
Microsporidia



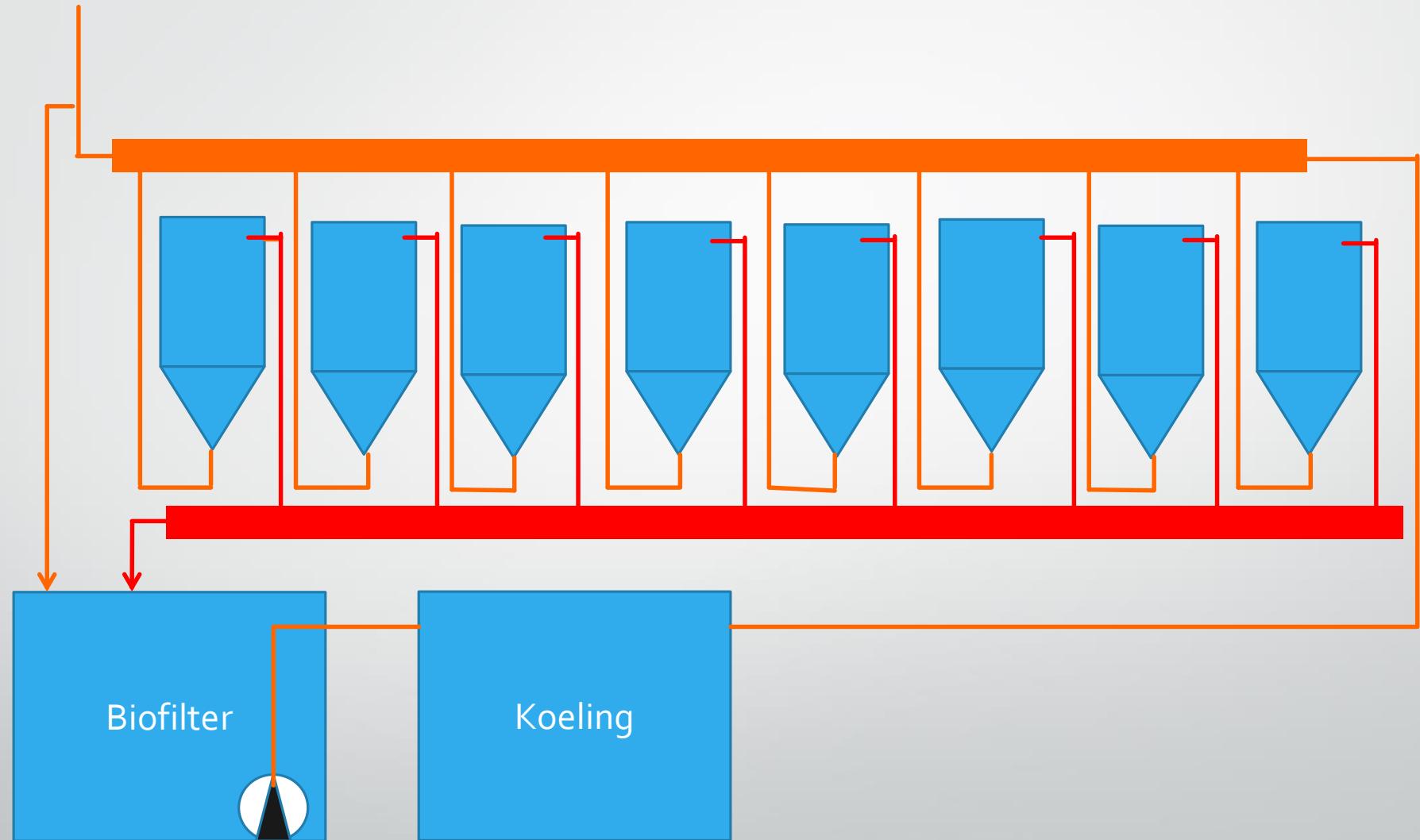
Onschadelijk voor mensen

Verstoort groei

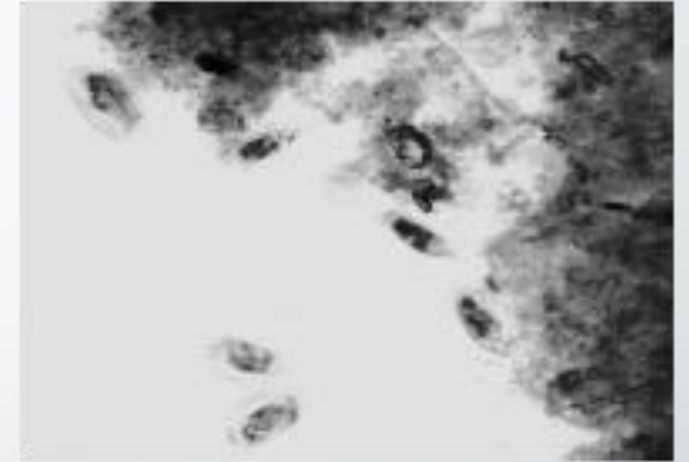
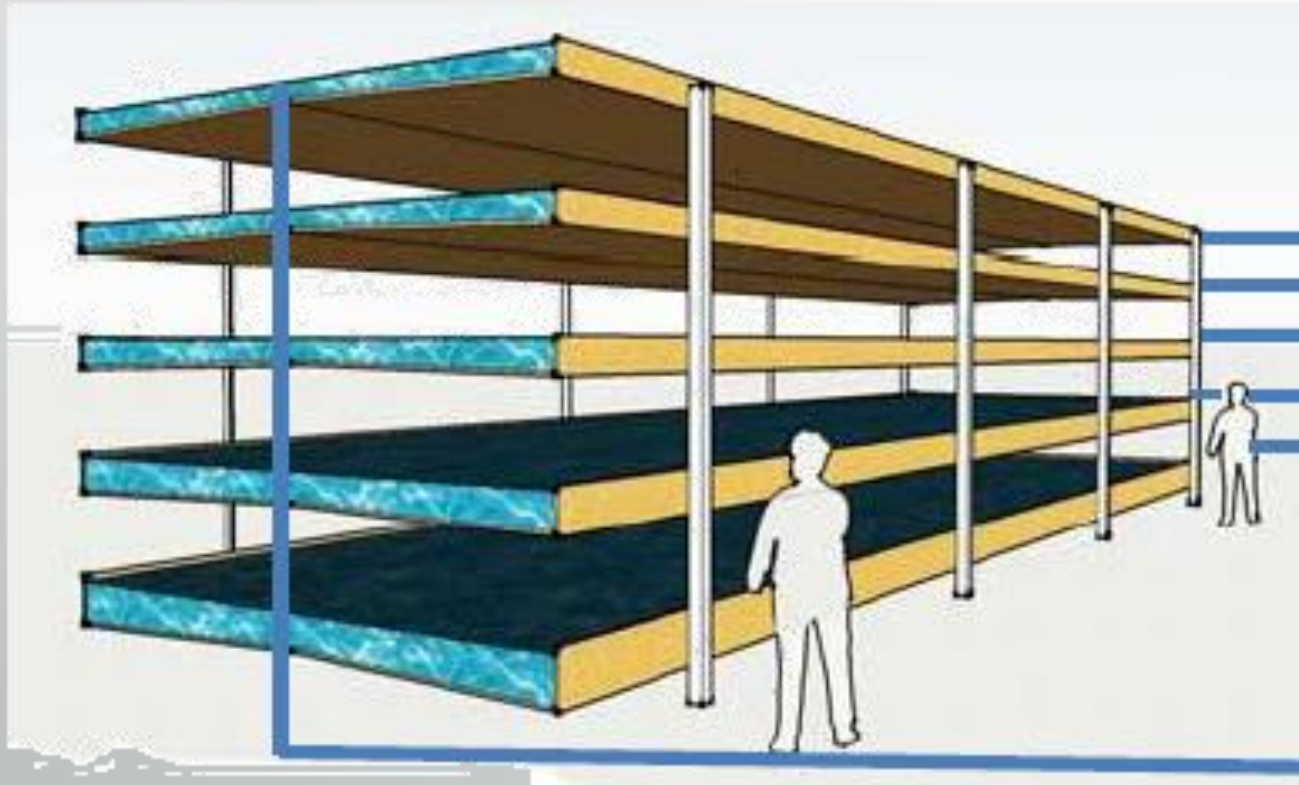
Hoge mortaliteit



Toekomstperspectief: Nursery & Hatchery



Toekomstperspectief: Grow-out



ILVO

Instituut voor Landbouw-
en Visserijonderzoek



UNIVERSITEIT
GENT



Bedankt voor de aandacht!

Contact: Benigna.vaneynde@ugent.be

Ir. Benigna Van Eynde

PhD-student