

Prosjektet



- Formål
 - Produksjon av elvemusling til truede bestander
- Ansatte
 - Per Jakobsen
 - Tore Bjånesøy
 - Ragnhild Jakobsen
- Samarbeid
 - Jürgen Geist
 - Michael Lange
 - Ondrej Spisar
 - Bjørn Mejdell Larsen
 - Stipendiat
 - Masterstudenter

Infisert fisk

- Kunstig infisert fisk i anlegget
 - Kjønnsmodne muslinger oppbevares i anlegget
 - Bedre kontroll på gytetidspunkt
 - Infeksjon av oppdrettsfisk
 - Lav fiskedødelighet
- Har kontroll på minimums antall mødre



Kunstig elv med kjønnsmodne muslinger



Gytende muslinger fra Semselva, Trøndelag



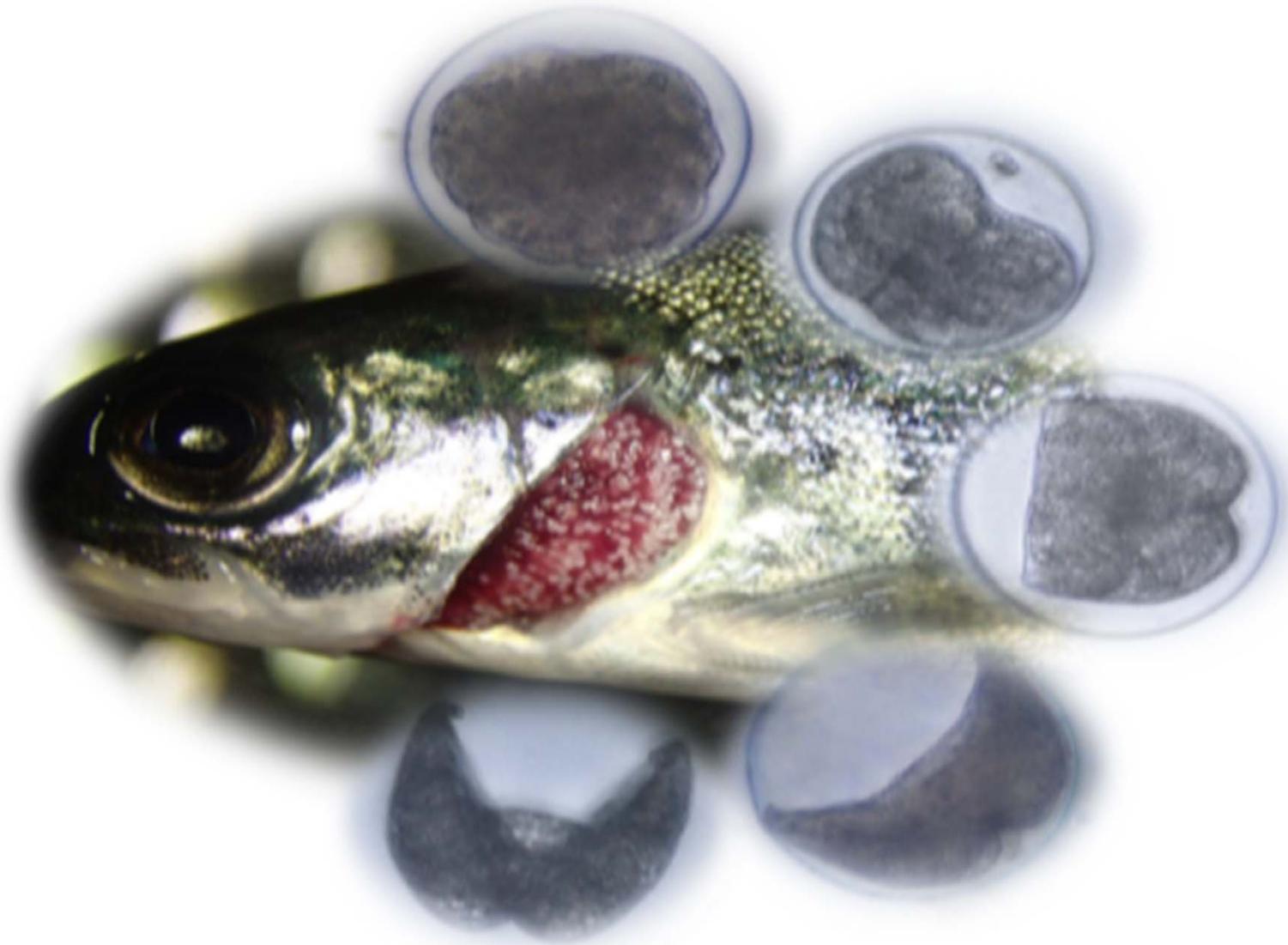


Gyting i anlegg

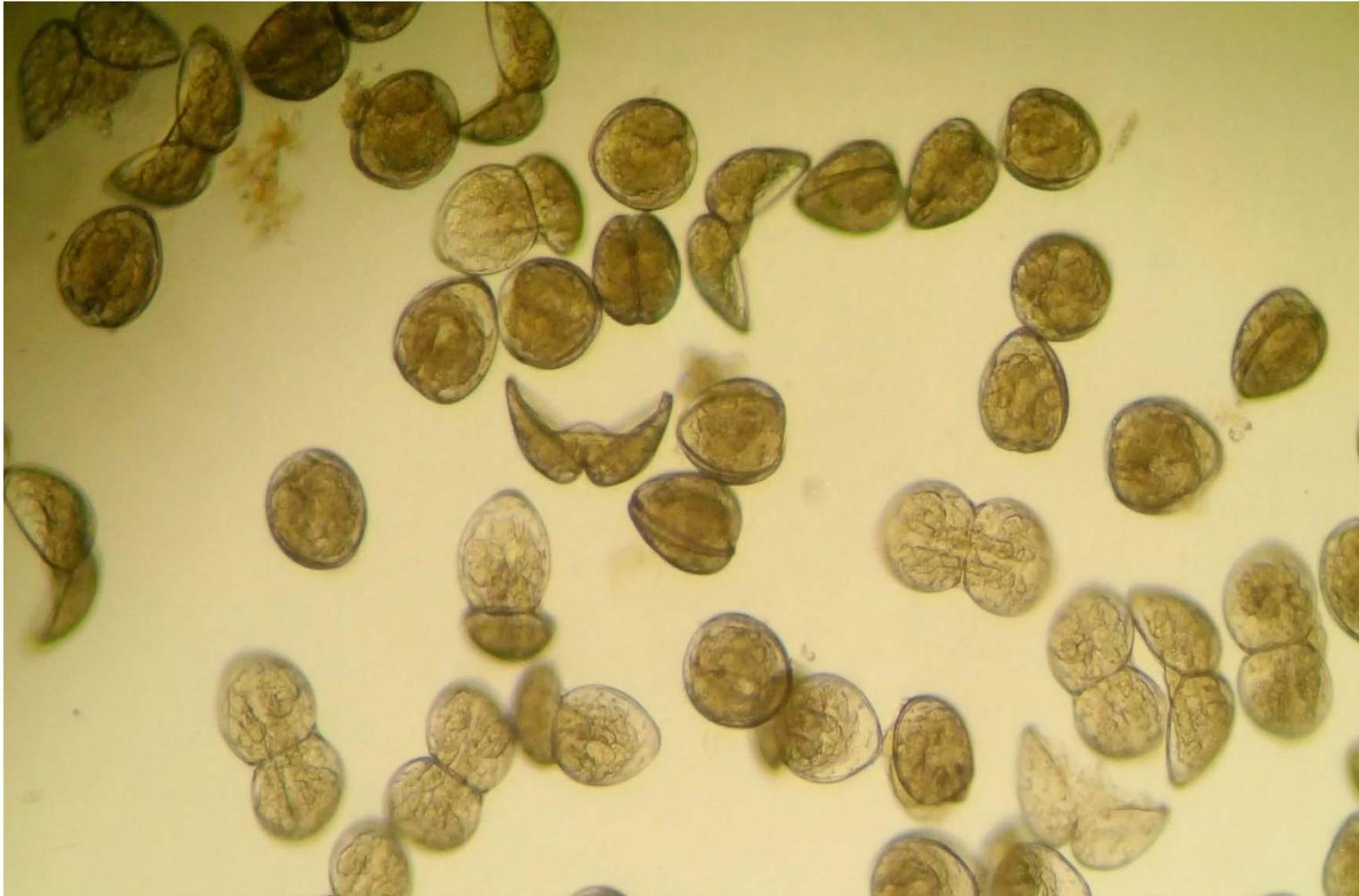


18 nye populasjoner godt infiserte

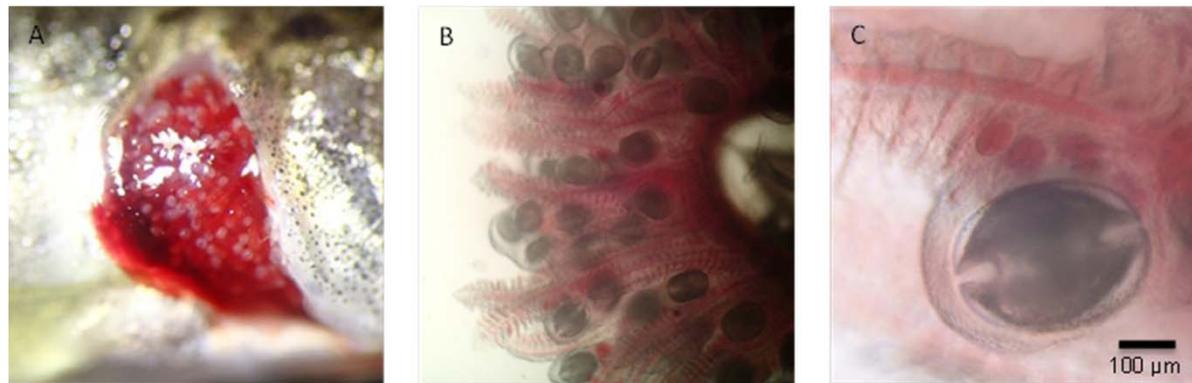
Semselva (Steinkjer kommune, Nord-Trøndelag fylke)
Lena (Agdenes kommune, Sør-Trøndelag fylke)
Sagelva (Malvik kommune, Sør-Trøndelag fylke)
Drakstelva (Selbu kommune, Sør-Trøndelag fylke)
Lyngstadelva (Eide kommune, Møre og Romsdal fylke)
Oselva (Molde kommune, Møre og Romsdal fylke)
Rugga (Fræna kommune, Møre og Romsdal fylke)
Lonevassdraget (Osterøy kommune, Hordaland fylke)
Fossåa (Fusa kommune, Hordaland fylke)
Åreidelva (Bømlo kommune, Hordaland fylke)
Haukåselva (Bergen kommune, Hordaland fylke)
Bergselva (Larvik kommune, Vestfold fylke)
Bingselva (Øvre Eiker kommune, Buskerud fylke)
Gjerda (Åsnes kommune, Hedmark fylke)
Løvhaugsåa (Grue kommune, Hedmark)
Hunnselva (Vestre Toten kommune, Oppland fylke)
Movannsbekken (Oslo kommune, Oslo/Akershus fylke)
Raudsjøbekken (Enebakk kommune, Oslo/Akershus fylke)



Glochidier klare til å infisere

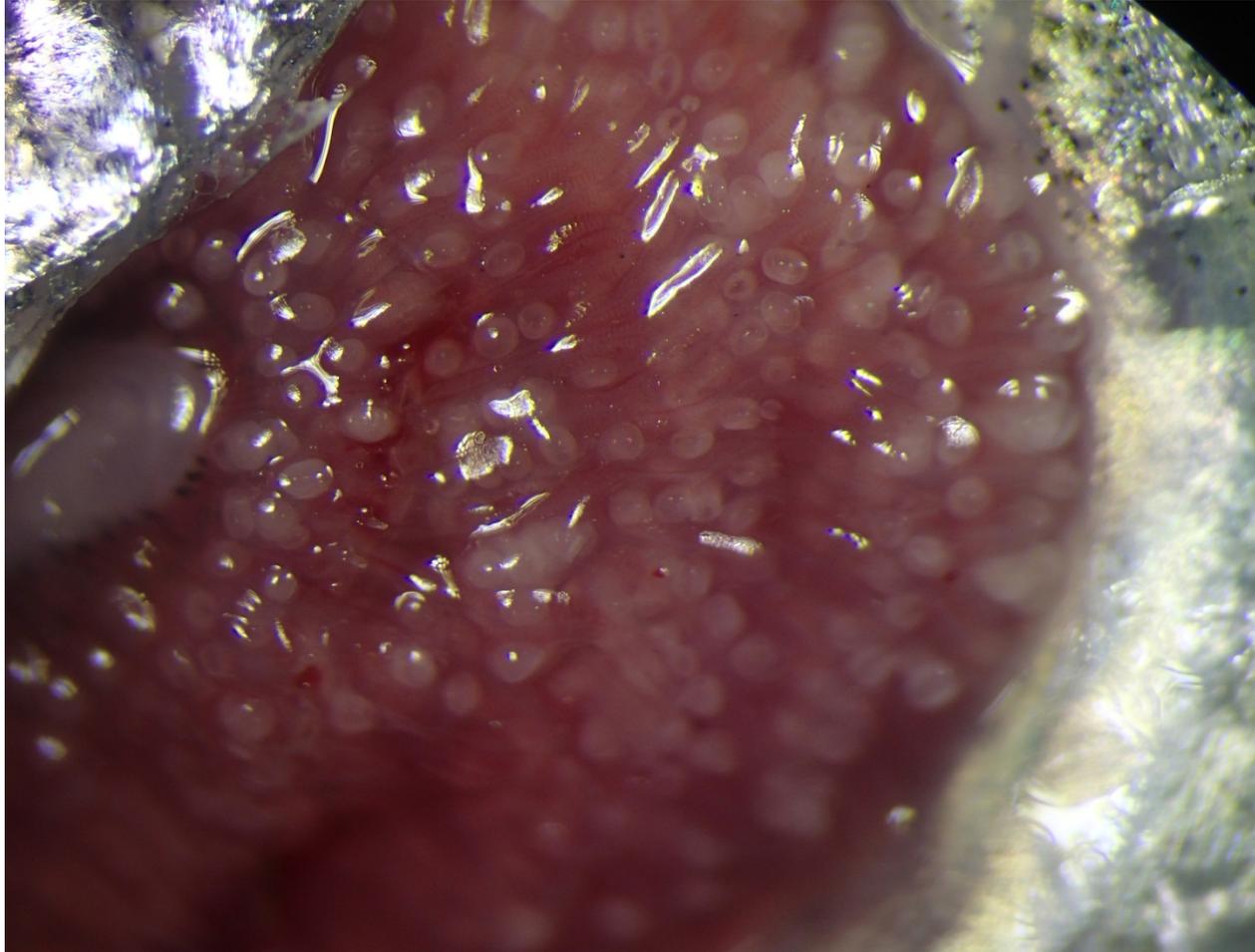


Hunnselva over 400 aure kraftig infiserte

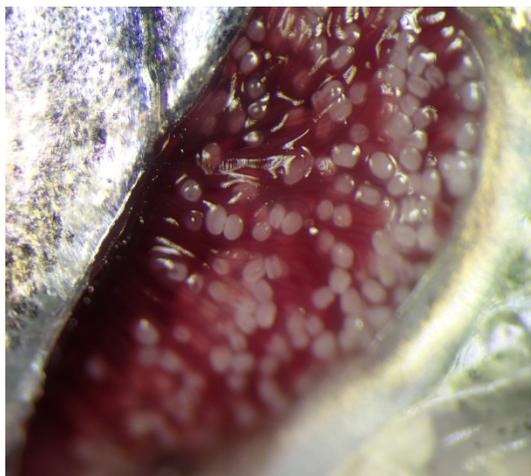


Figur 34. Glochidier fra Hunnselvmusling på gjelle av ørret (29.10.2014). A) Oversiktsbilde av gjeller med avklippet gjellelokk. B) og C) Innkapslede glochidier på gjellene.

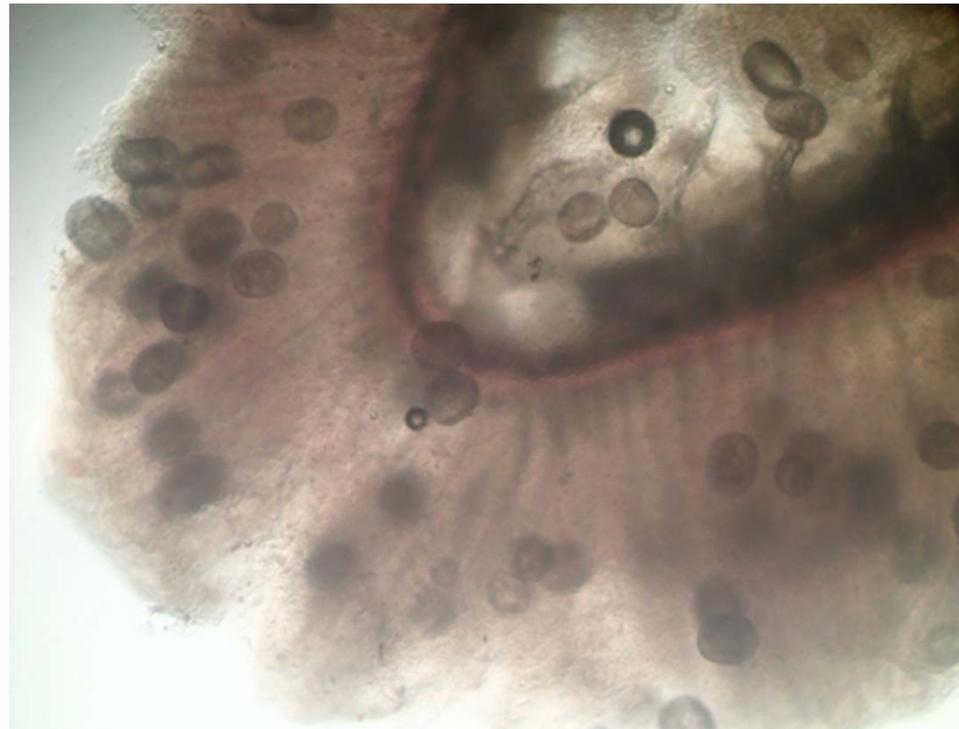
Oselva Molde



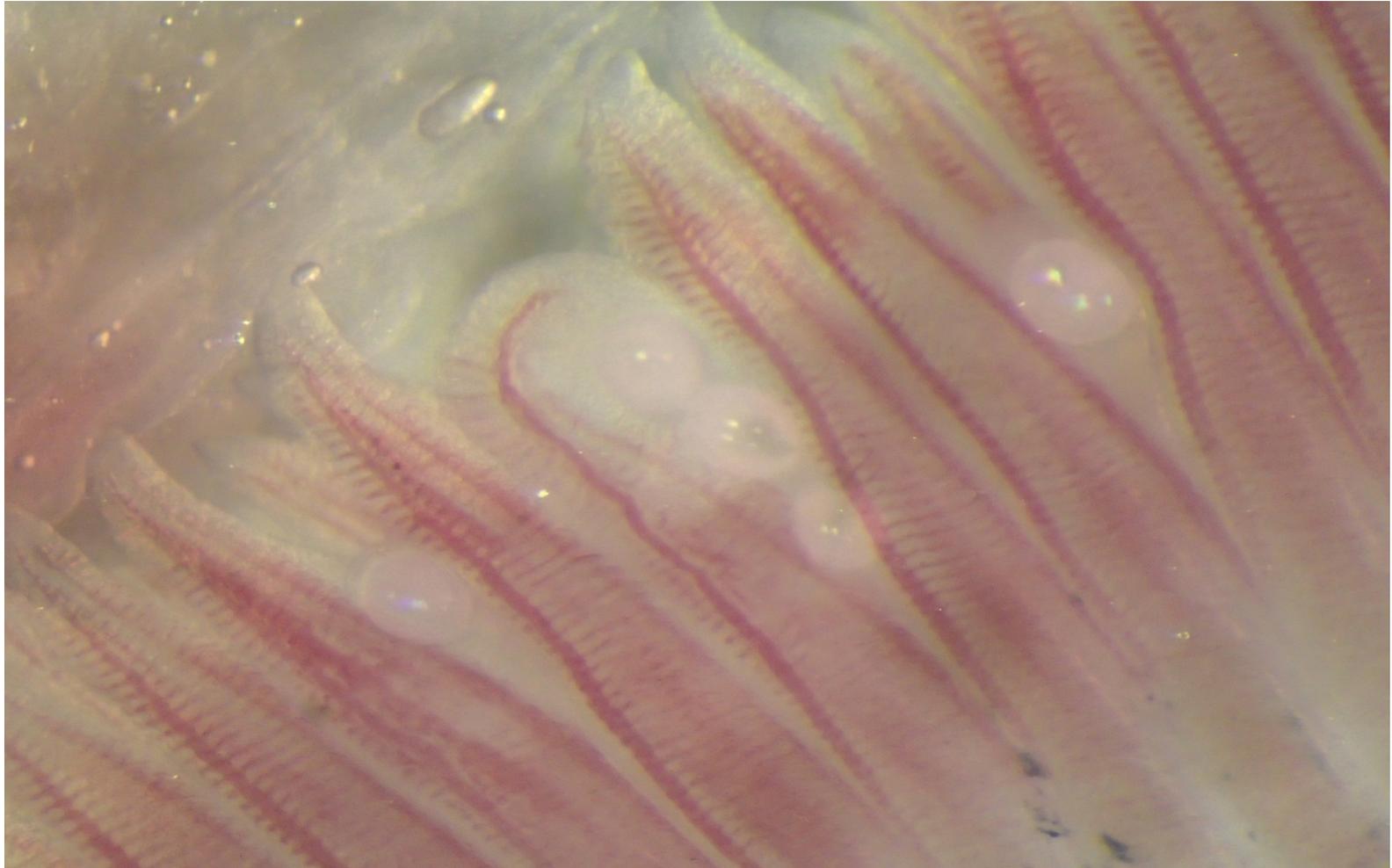
Musling i hovedelva Lonevåg infiserer laks-ikke aure

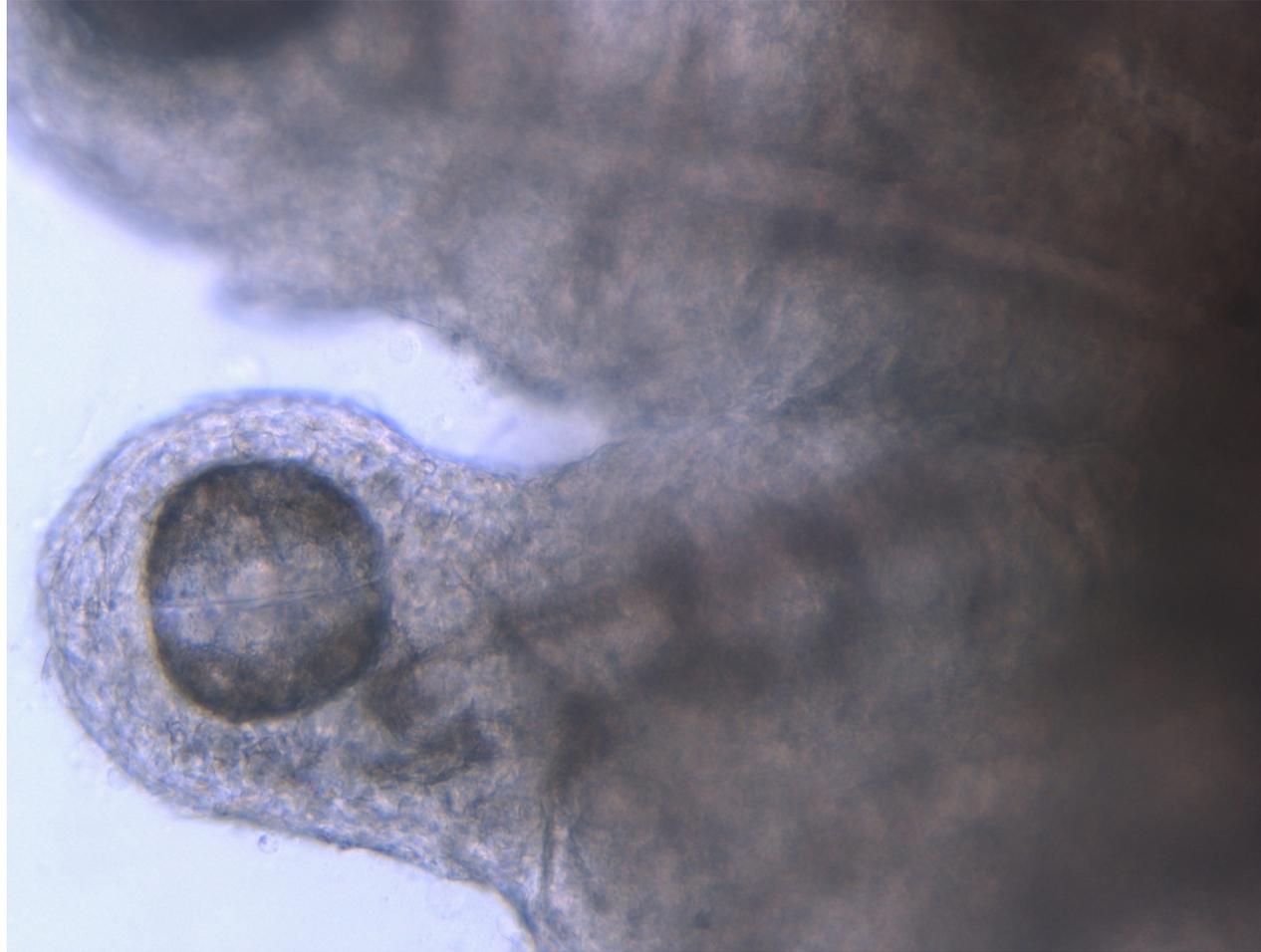


Musling over det anadrome strekket – infiserer aure

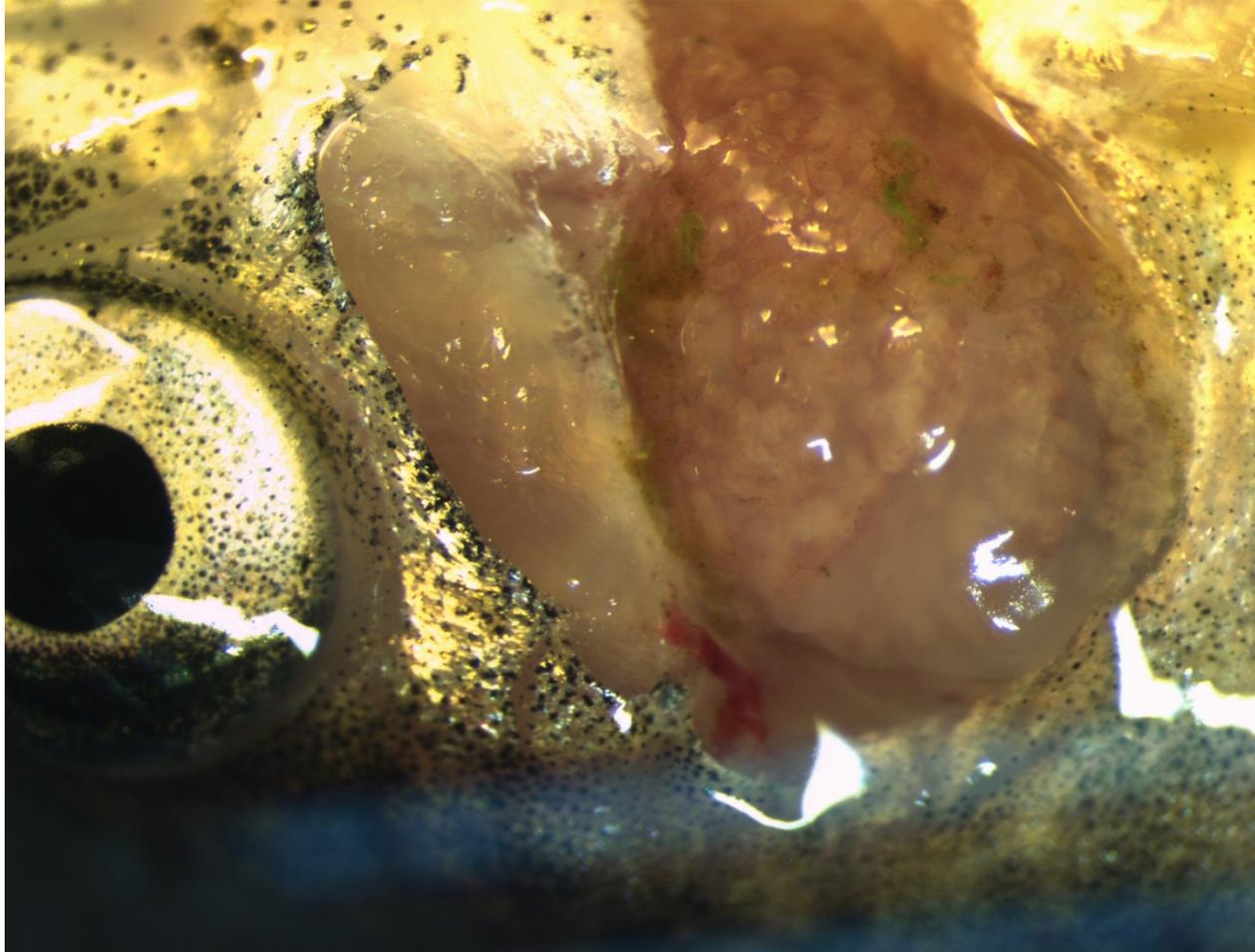


Innkapslede glochidier Rugga (Molde)





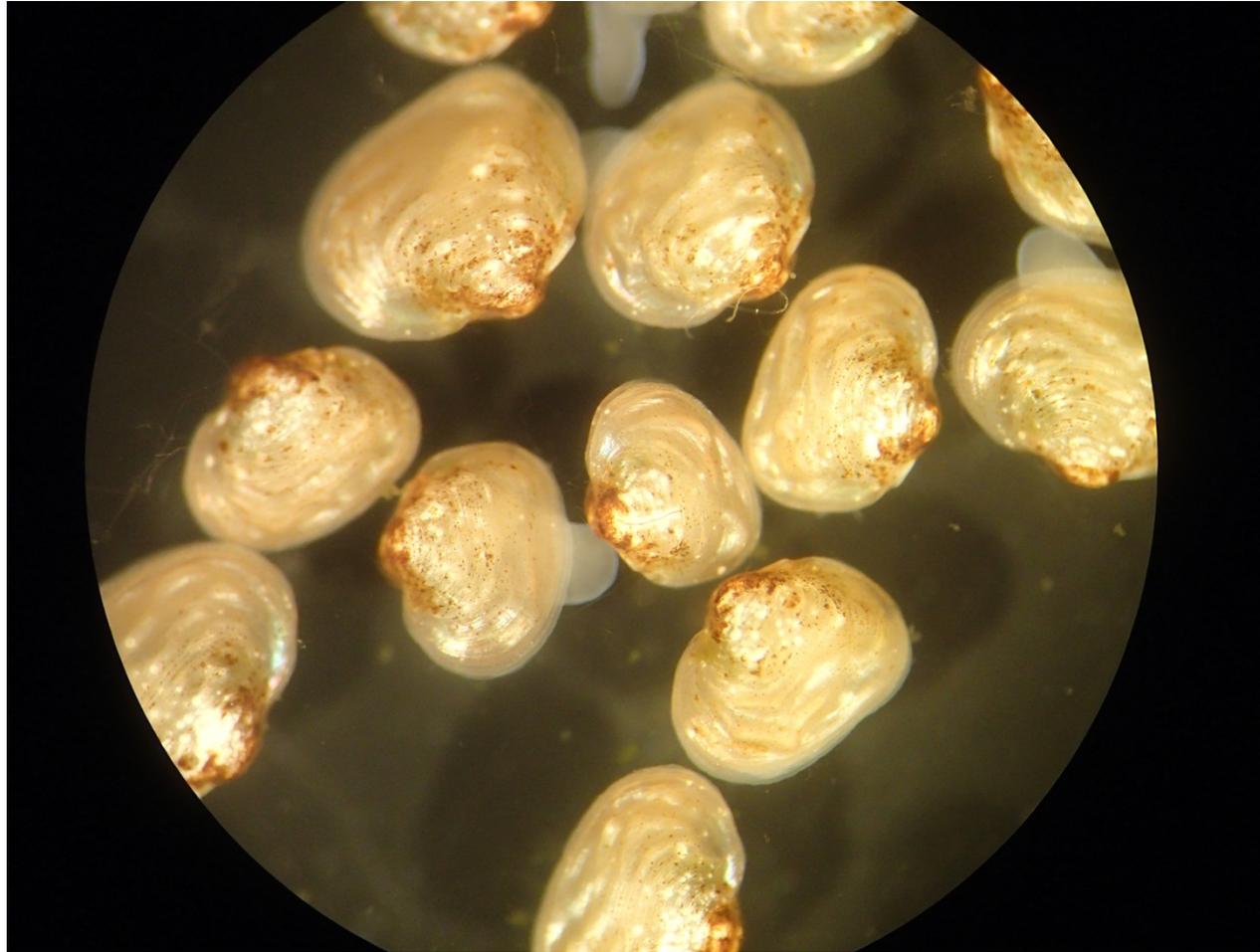
Glochidose Rausjøbekken



Høsting

- Fisk settes i silekar – mai/juni
- Muslinger på sil høstes annenhver dag (0,4 mm)
- Muslingene renses og telles under lupe
- Overføres til bokser for videre stell og fôring



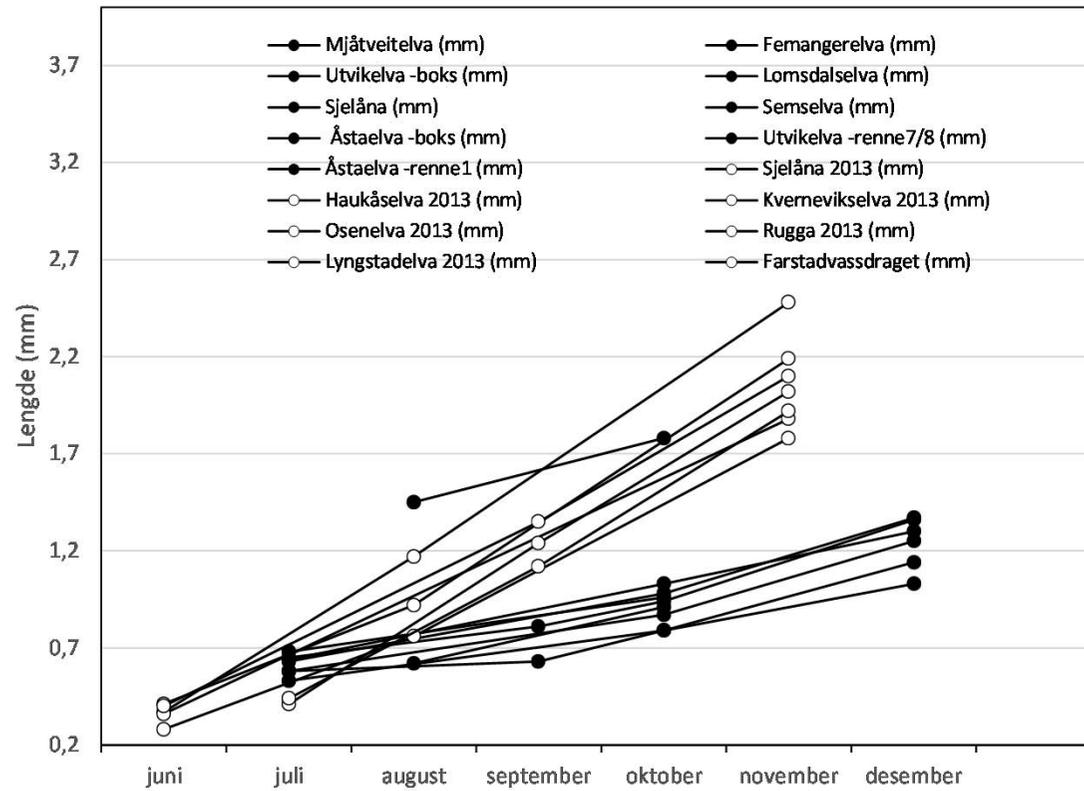


2014 «Hells kitchen»

Tabell 1. Antall muslinger høstet og overlevende i anlegget for 2014.

Kunstige infeksjoner 2013 – Høsting 2014				
Elv	Antall i elv (Minste observert)	Referanse	Høstet (Antall)	I anlegget
Lomsdalselva (Oppland)	~1000 (>62 mm)	Høitomt, 2007	99	69
Hunnselva (Oppland)	~2500 (>50 mm)	Larsen & Berger, 2009	0*	
Movannsbekken (Oslo/Akershus)	<500 (>62 mm)	Sandaas & Enerud, 1998	0*	
Sognsvannsbekken (Oslo/Akershus)			0	
Askerelva (Oslo/Akershus)	26 (>46 mm)	Økland & Økland, 1998	0	
Bingselva (Buskerud)	~68000 (>81 mm)	Larsen m.fl., 2002	0*	
Bøelva (Telemark)	~2300 (872 obs.)	Larsen m.fl., 2002	0	
Skoelva (Telemark)	<1000 (ikke rekruttering)	Sandaas & Enerud, 2012	0	
Bergselva (Vestfold)	Svært liten (>79 mm)	Enerud, 2000	0*	
Hammerbekken (Aust-Agder)	~1600 (>50 mm)	Larsen, 2001	0	
Astaelva (Sør-Trøndelag)			7841	~3000
Seterbekken (Sør-Trøndelag)			0	
Lena (Sør-Trøndelag)			0*	
Utvikelva (Nord-Trøndelag)	Svært liten (249 obs.)(>55 mm)	Wæhre, 2012	8956	~2700
Semselva (Nord-Trøndelag)			883*	595
Naturlige infeksjoner i elv – Høsting 2014				
Elv	Antall i elv (Minste observert)	Referanse	Høstet (Antall)	I anlegget
Sjelåna (Hordaland)	500-1000 (470 obs.) (>53 mm)	Kålås, 2010	152	131
Femangerelva (Hordaland)	6-20 (>80 mm)	Kålås, 2010	11	9
Mjåtveitelva (Hordaland)	Ingen observert (Glochidier på ørret)	Kålås, 2010	24	9

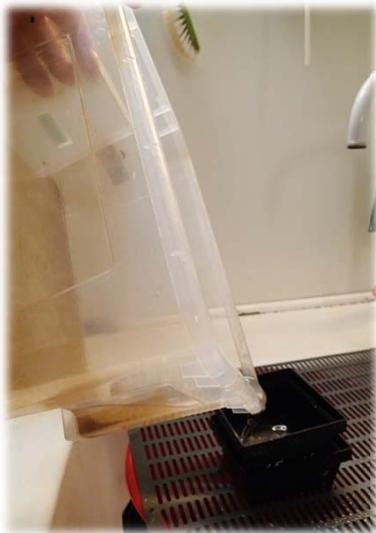
* Populasjoner som har infisert fisk i anlegget i 2014 (se under nye infeksjoner 2014).





Fôring

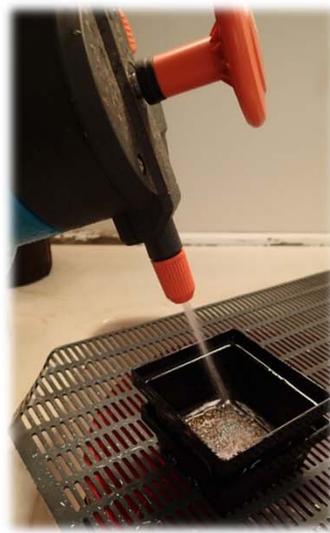
- Muslingene siles og får nytt vann, alger og mudder annenhver dag



Siling



Muslinger på sil



Rensing



Vann + alger



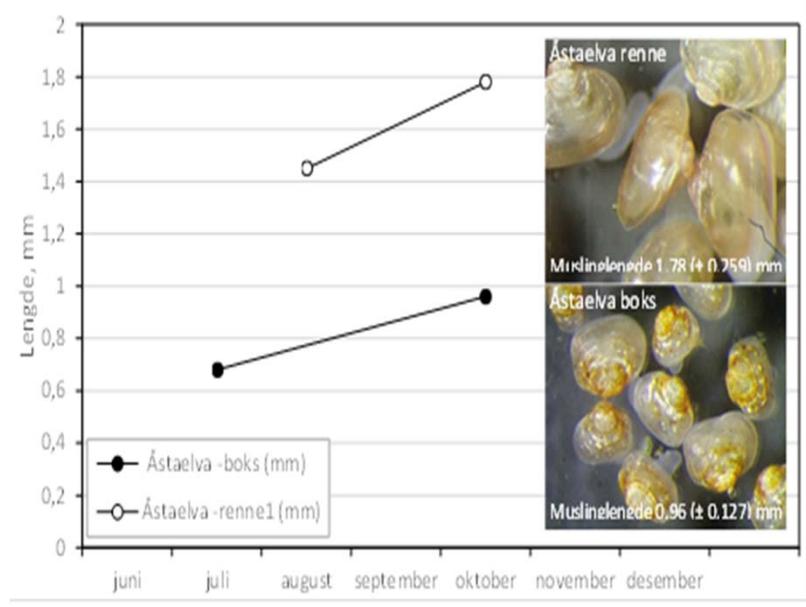
Mudder



Babyrenner



Figur 1. Nye kultiveringsrenner for muslinger.



Muslingene trives best i babyrennene









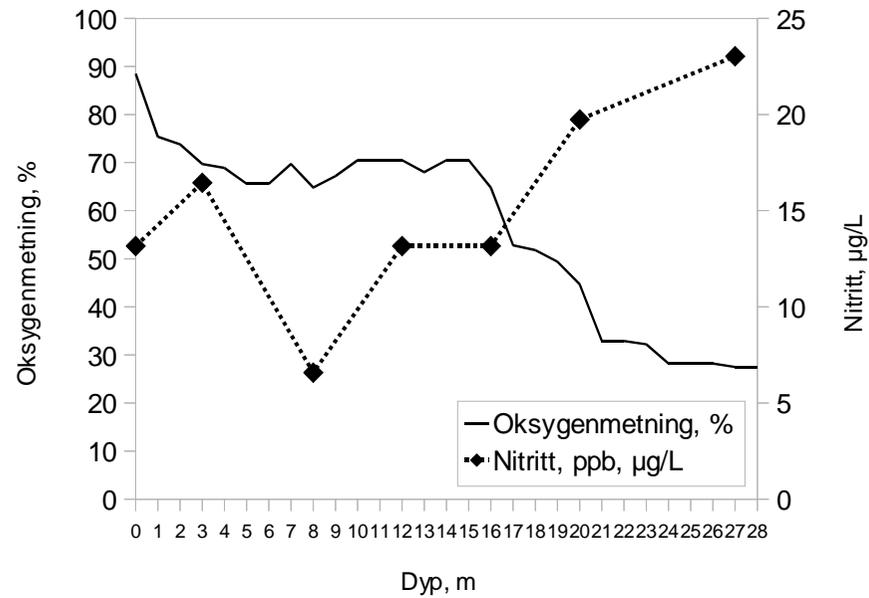








Ekstremt år- nitritt inntaksvann august nær 100 ppb

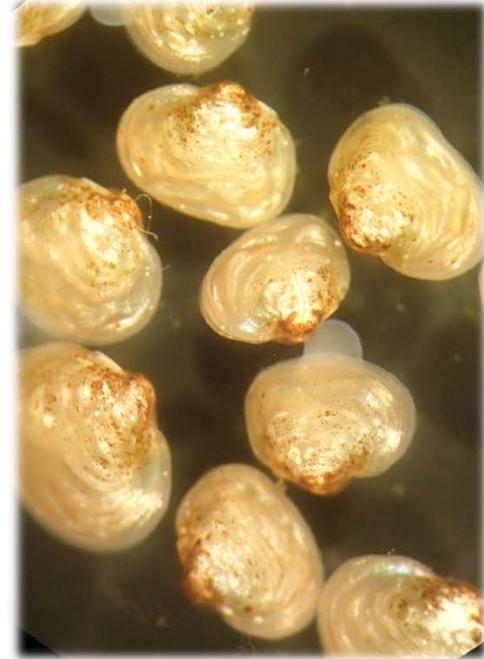
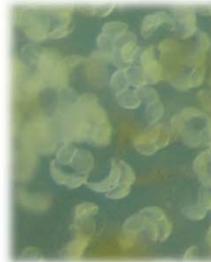
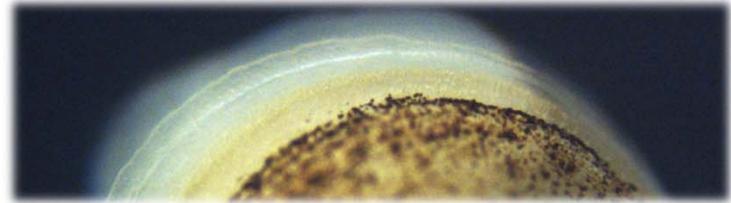


Gjør oss mindre sårbare for omgivelsesbetingede problemer

- Bygger nytt anlegg for små muslinger
- Har temperaturregulert rom
- Har byttet vannkilde
- Har fisken i stor uisolert hall



Takk for meg



Mjåtveitelva har muslinger i anlegget

