

Utveckling av metodik för insamling av ostronyngel – ett småskaligt system för ostronproduktion i Bohuslän

Resultat från sommaren/hösten 2013

Thomas Holthuis Dunér, Linnea Thorngren, Mats Lindegarth och Susanne
Lindegarth



Samförvaltning



Norra Bohuslän



GÖTEBORGS UNIVERSITET

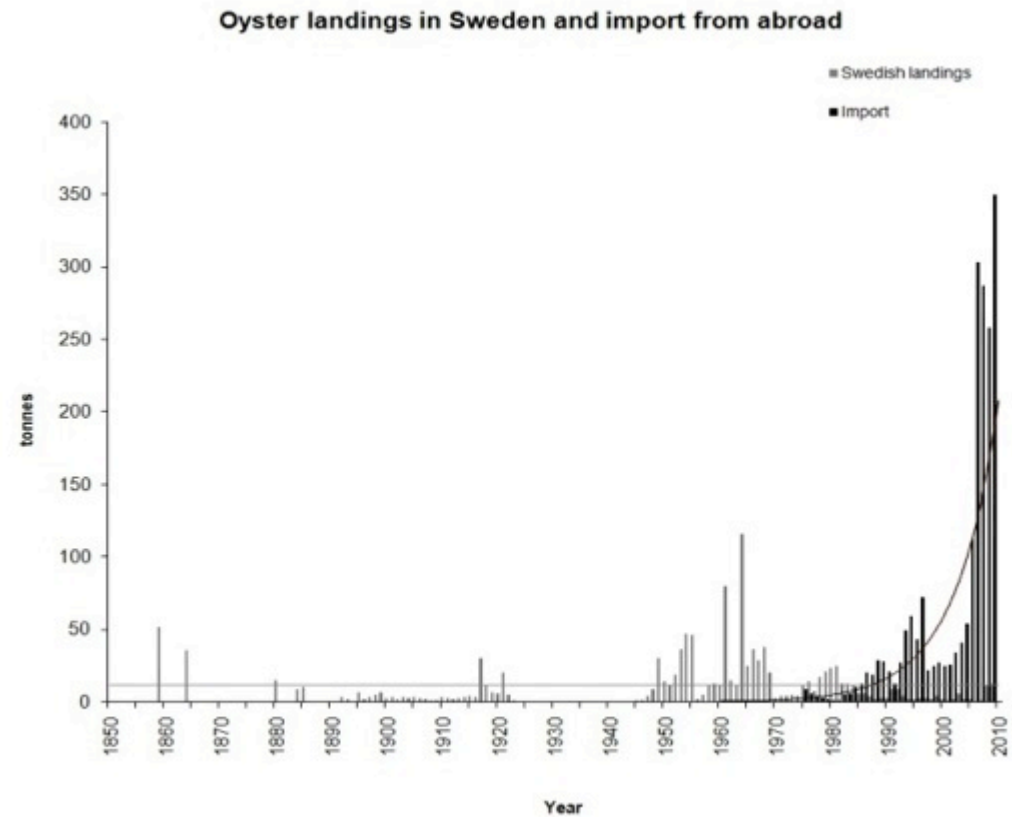


EUROPEISKA UNIONEN
Europiska fiskerifonden
- En satsning på hållbart fiske -

STRÖMSTADS
KOMMUN



Europeiska ostronet - *Ostrea edulis* - en spetsprodukt för Bohuslän



Fiske (dykning) ca 10 ton per år
Vi importerar ca 300 ton ostron/år (*C. gigas*)

Ostron och musslor från Bohuslän - tävlingsråvara i Bocuse d'or Europe

Pressmeddelande • 2014-02-10 09:00 CET



5

126

2

0



✉ Skicka som e-post

↪ Share this

**Japanska ostronet - *Crassostrea gigas*- en
(oönskad?) nykomling i Bohuslän med potential som
ny odlingsart**



Varför borde ostronodling lyckas i Sverige?

- Stor efterfrågan på platta ostron både i etablerade och potentiellt nya marknader, nationellt och internationellt (EU)
- Unik resurs – våra platta ostronbestånd är parasitfria till skillnad från stora delar av övriga Europa
- Tillgång till kustområden med näringsrika vatten som ger snabb tillväxt och hög produktkvalitet
- Filtrerande musslor har positiva effekter på kustvattenkvaliteten – ekologisk varumärkning möjlig
- Hög nivå på tekniskt kunnande inom fiske och övrigt vattenbruk
- Länder med liknande socio-ekonomiska förhållanden (t.ex. Canada och Nya Zeeland) har lyckats odla ostron- varför skulle inte vi kunna?



Produktion och marknad för ostron– Europa och världen

- Asien (Kina) jämförelselöst största producenten (och marknaden) för musslor och ostron
- Frankrike och Spanien största ostronproducenterna i Europa.
- Ostronsjukdom 2007-2008 har minskat produktion av stillahavsostron (Frankrike och Spanien) → kraftig prisökning av ostron förväntas.
- Markant ökning av ostronproduktion i länder som Canada, Chile, Irland, Skottland, Nya Zeeland och Australien.
- *Crassostrea gigas* (stillahavsostronet) den viktigaste odlingsarten (volym och värde)



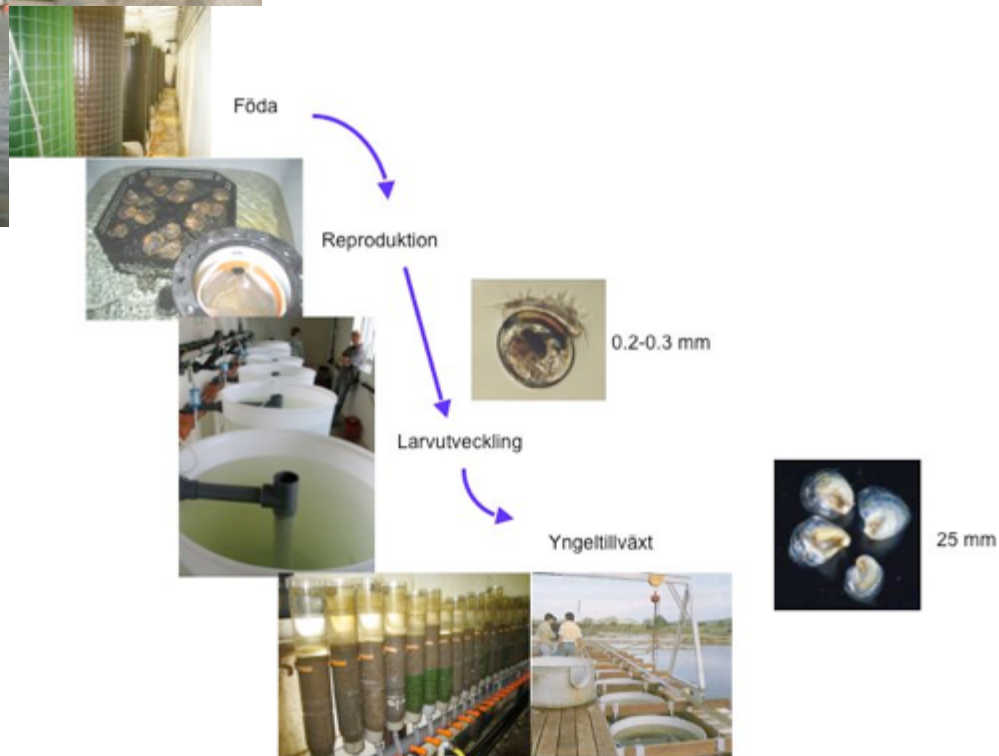
Kläckeri och vidareodling av ostron - Ostrea Sverige AB



Ökad produktion via
uppfödning i yngelkläckeri



Planerad produktion 300 ton/år



Bakgrund till projektet

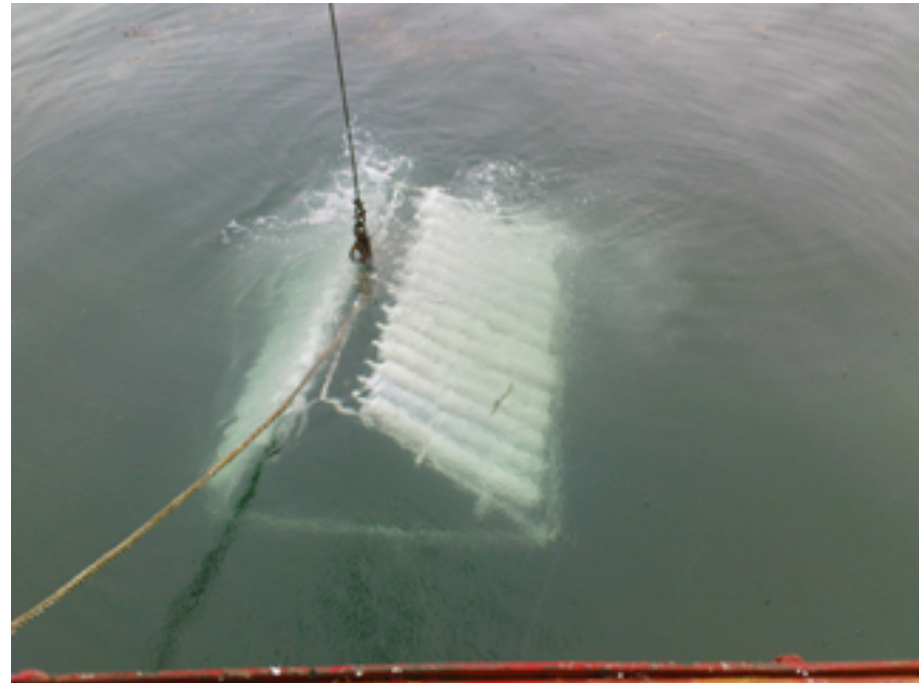
- Förutsättning för produktion och odling av ostron är att säkerställa tillgången på yngel.
- Insamling av ostronyngel i naturen är ett komplement till ostronyngelproduktion i kläckerier eller bassänger
- Med yngelsamling kan odlaren/brukaren själv ansvara för att säkerställa tillgången på yngel för vidare odling eller skötsel.

Motiv och genomförande

- Det finns flera utmaningar med yngelsamling från vilda ostronbestånd som främst beror på den naturliga tidsmässiga och rumsliga variationen av yngelförekomst.
- Yngelsamlingsteknik för ostron behöver provas ut och anpassas till svenska förhållanden
- Lokaler som lämpar sig för att samla ostronyngel behöver identifieras
- Kunskapen om det tidsmässiga "fönstret" när utrustningen skall sättas ut behöver öka
- Skötsel av utrustning för att minska påväxt av oönskade organismer samt metoder för analys av yngelpåslag och tillväxthastighet behöver utvecklas

Utrustningen – “China hats”

- Böjliga Pvc diskar
- 15 cm diameter, 45 hattar på ett rack
- Doppas i kalk
- Monteras på ställningar eller hängande på långlina
- Sätts ut innan settling (juli)
- Plockas upp ca 9 månader senare (på våren)

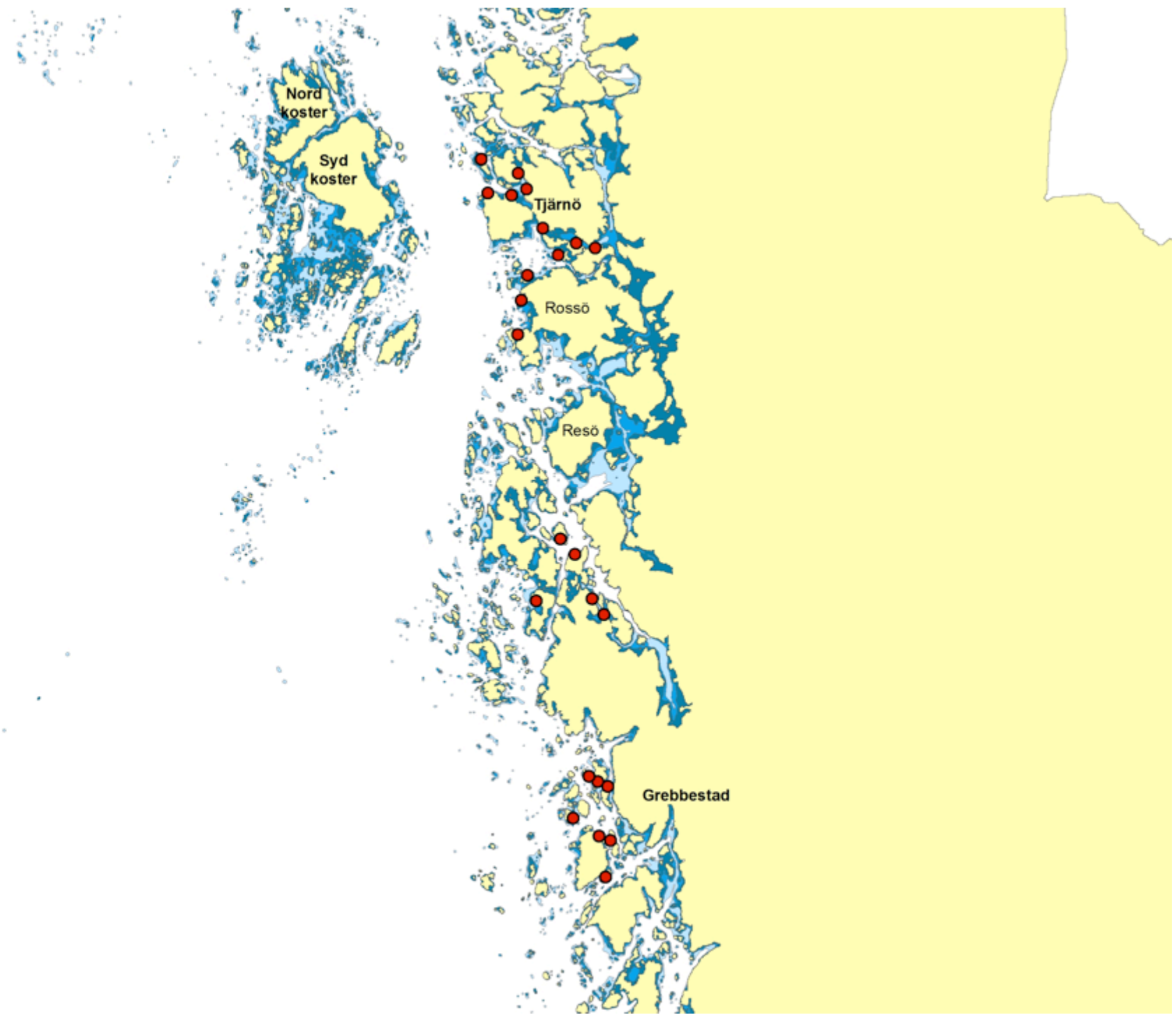


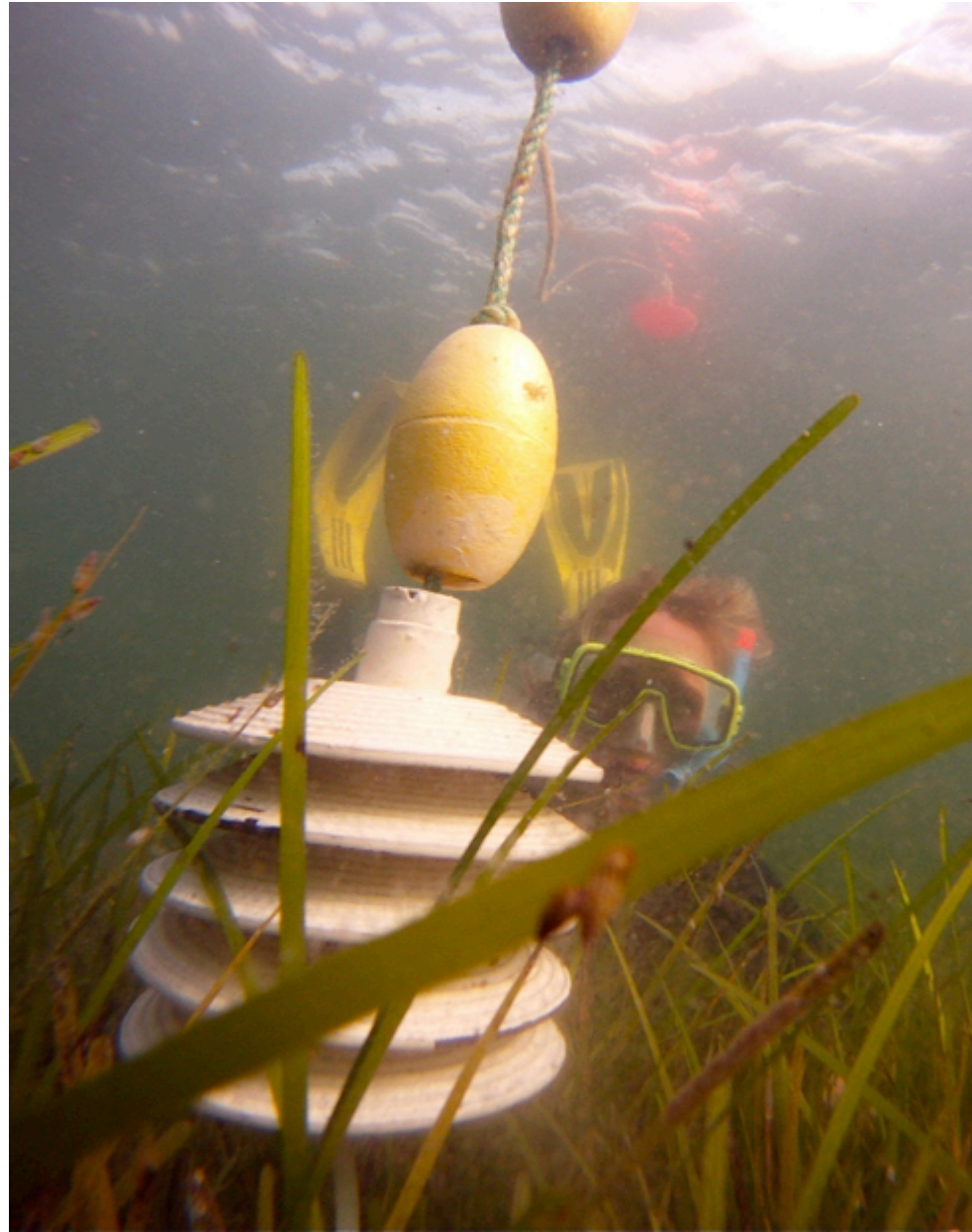
Bortplockning av ostron- http://www.youtube.com/watch?v=B0ACIIcea_g

Försöksuppställning 2013

- Grebbestad – Strömstad
- Lokaler med eller utan befintliga ostronbankar
- Olika djup (2 och 5 m)
- Utsättning vid tre tillfällen (juli-augusti)
- Svenska och japanska ostron
- Antal per yta
- Tillväxt och överlevnad (oktober)
- Vinteröverlevnad (mars)



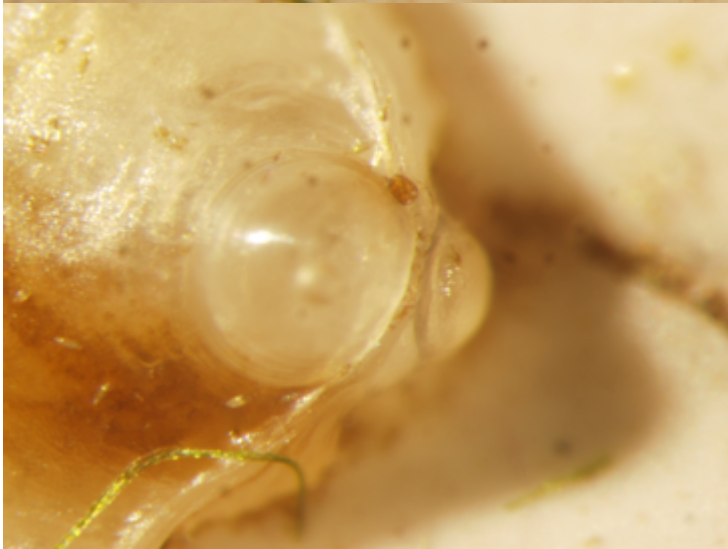
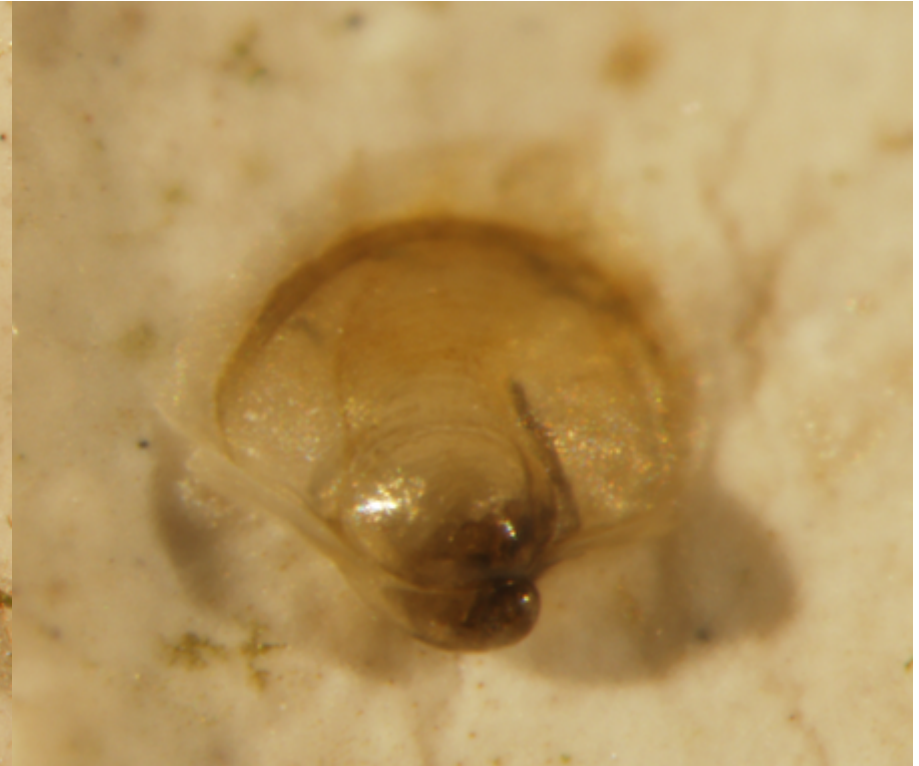




Platt ostron

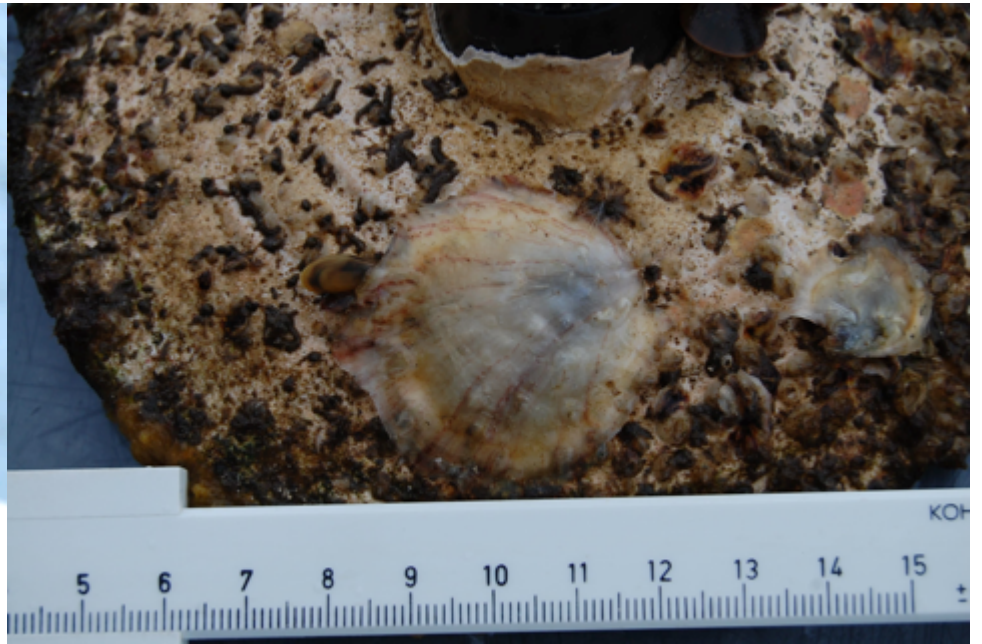


Japanskt jätteostron



O. edulis – ljusare och relativt rak umbo (vänstra bilderna)

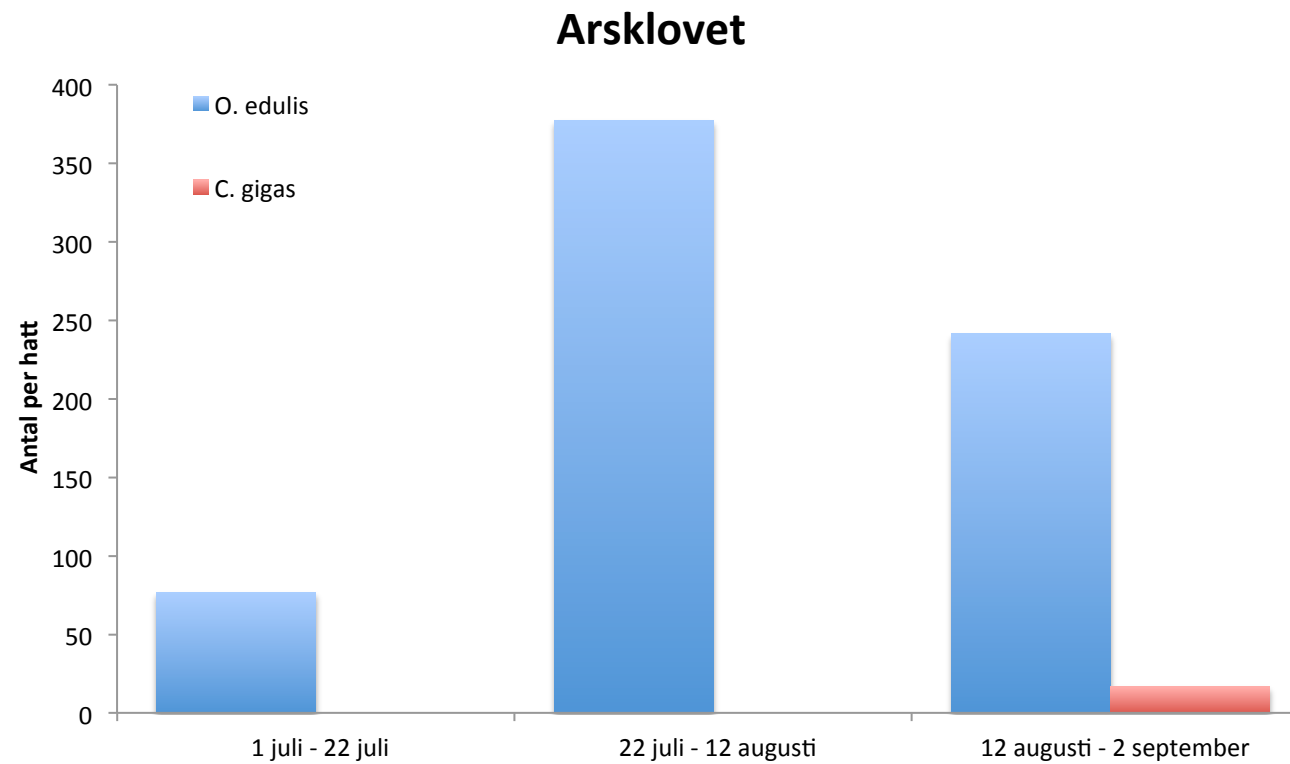
C. gigas – ofta mörkare med skev umbo, dvs under skalhalvan är böjd vid låset



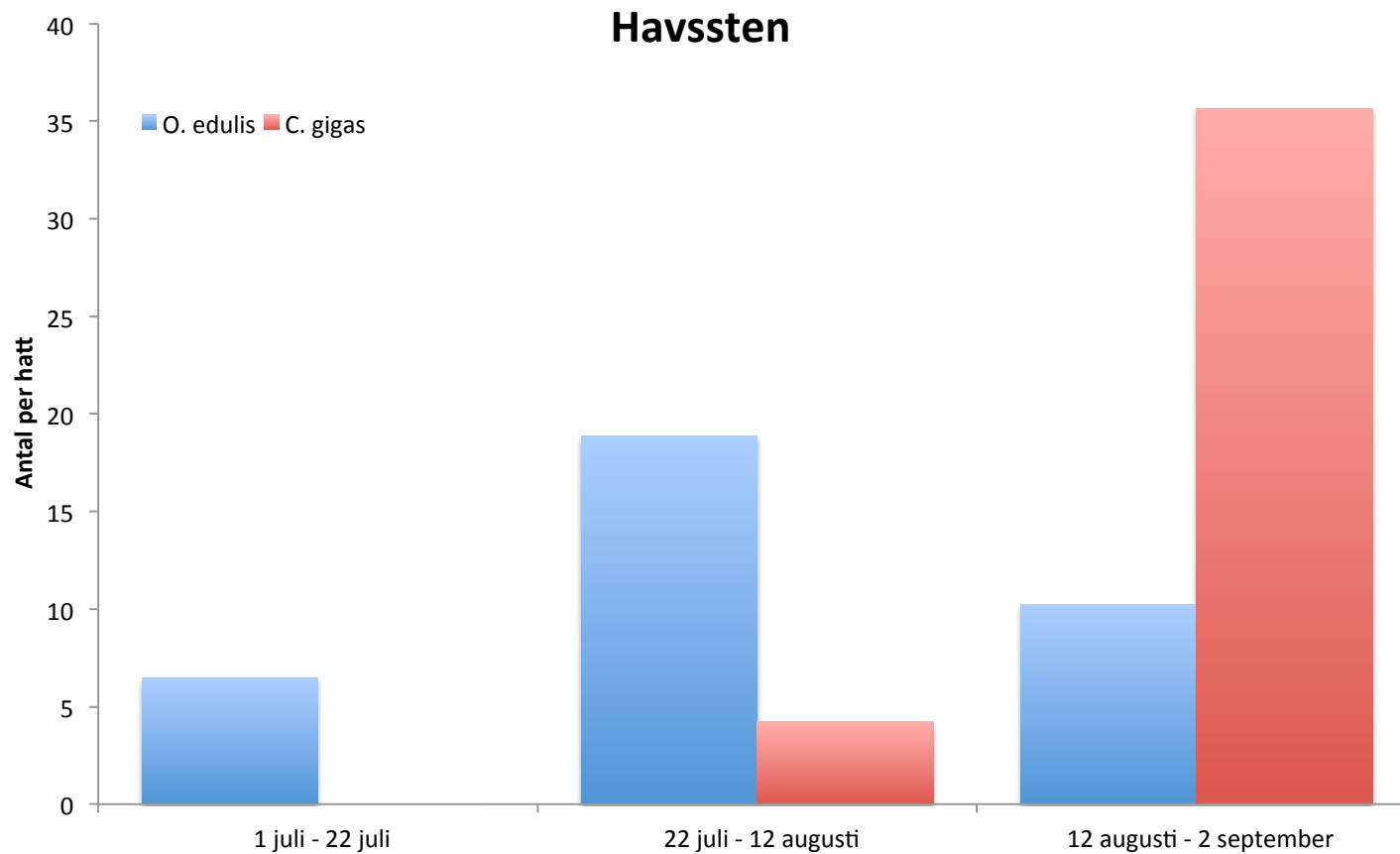
Resultat

- *O. edulis* – settling vid samtliga 24 lokaler
- *C. gigas* god settling
- Sjöpungar, havstulpaner och sjöstjärnor visst problem

Bästa lokalen för settling av *O. edulis*



Bästa lokalen för överlevnad



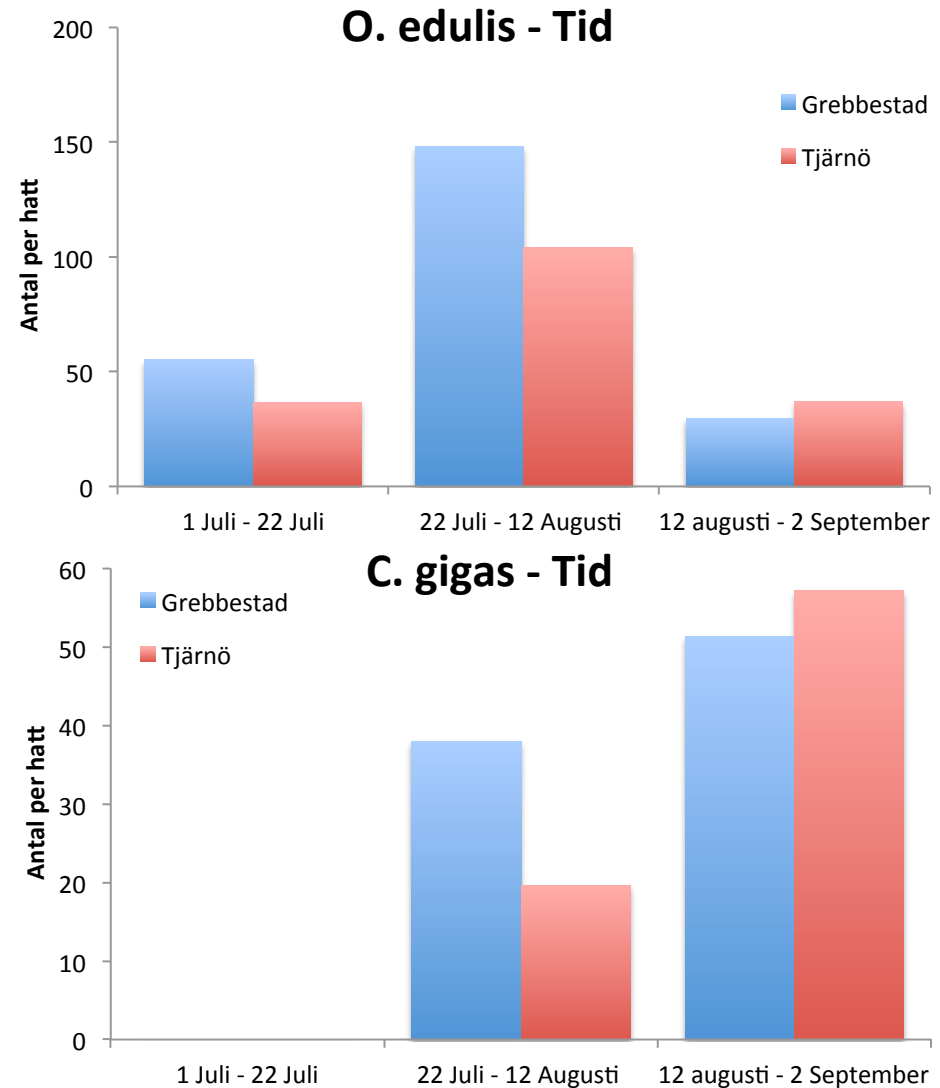
Resultat – När????

O. edulis

- Period 2
- Samma mönster båda områden
- Grebbestad period 2 medel 150 per hatt
- Tjärnö period 2 medel 100 per hatt

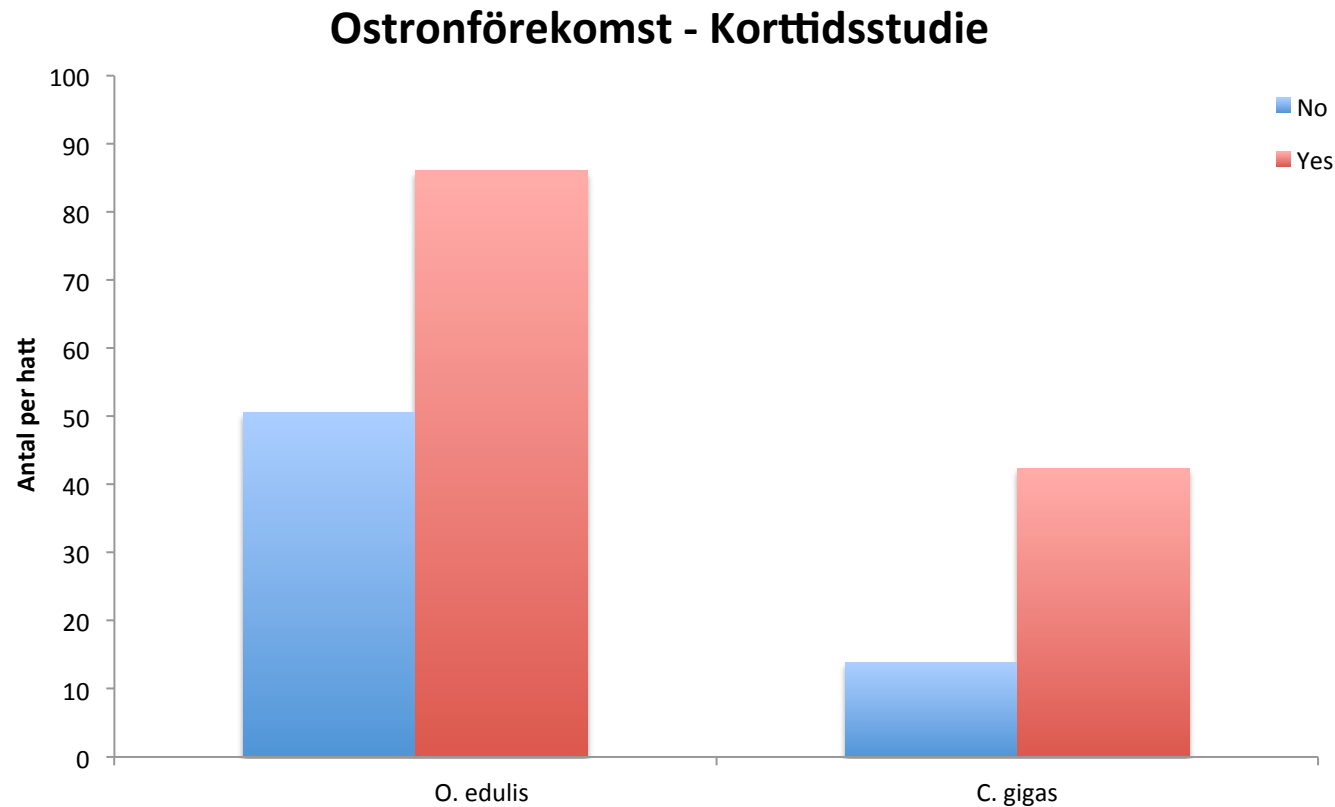
C. gigas

- Senare än O. edulis
- Topp i slutet av sommaren
- Medelvärde på ca 50 – 60 per hatt

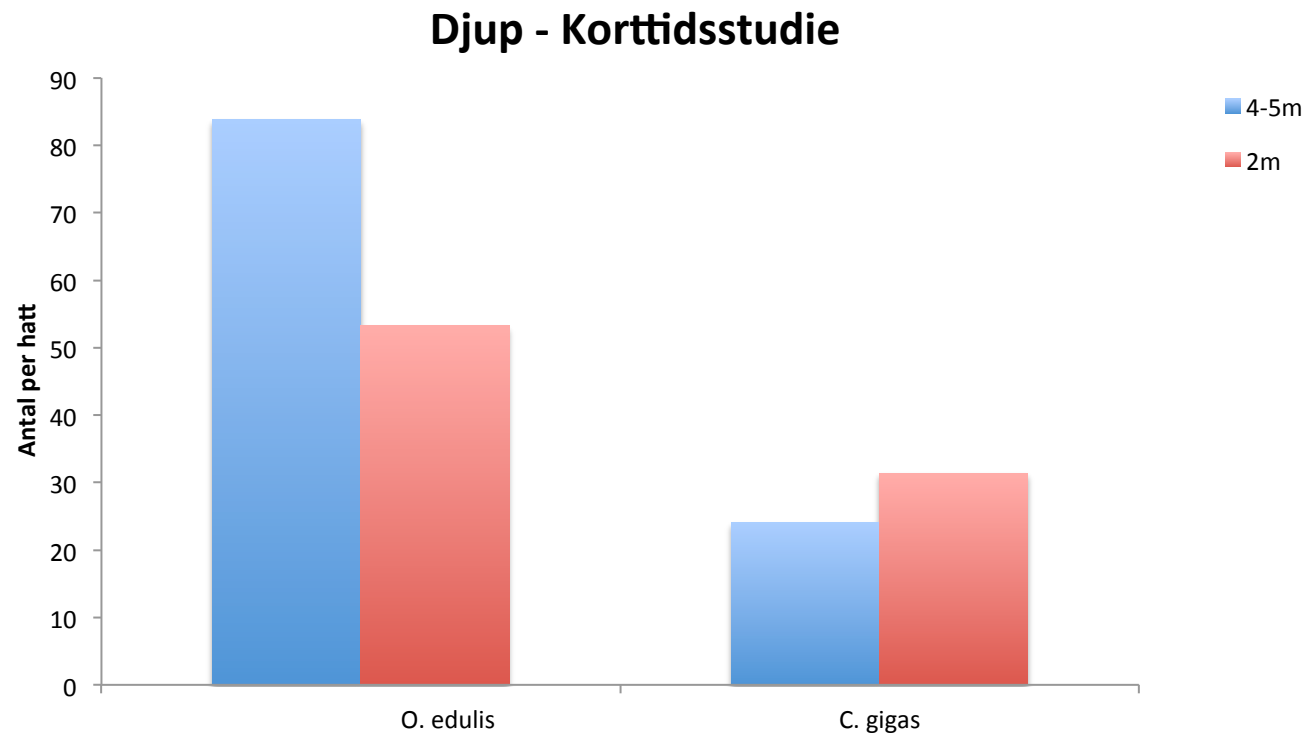


Ostronförekomst

- ökar settlingen fr.a. för *C. gigas*



Djup spelar viss roll för *O. edulis*

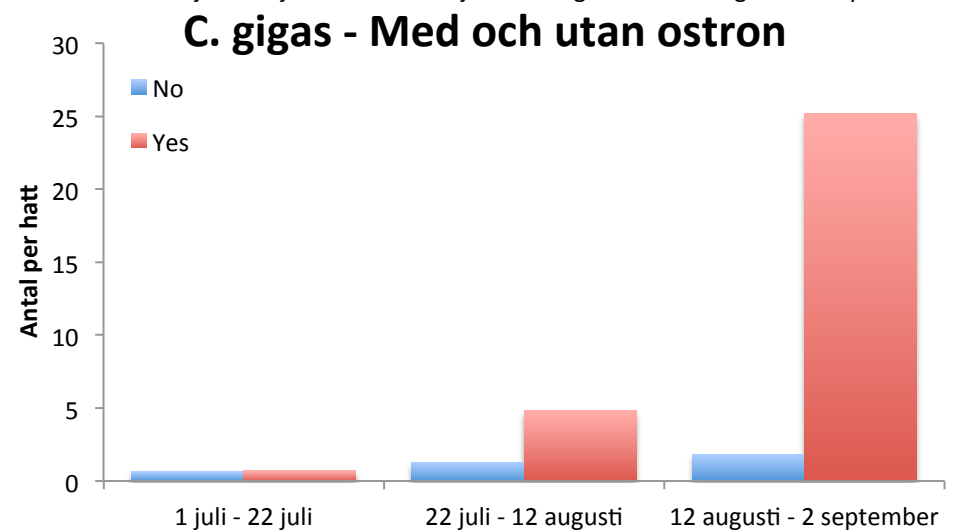
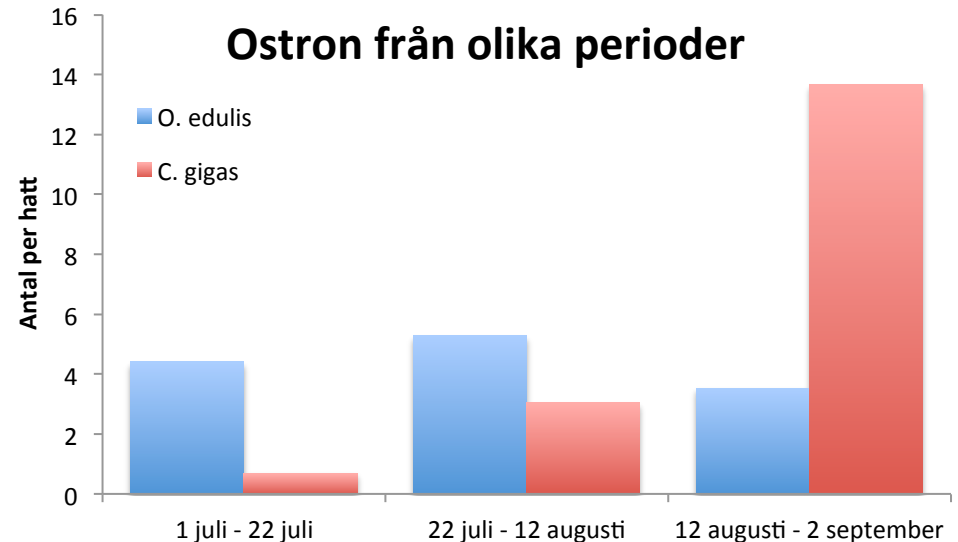


Viss effekt av djup :

- *O. edulis* djupare lokaler
- *C. gigas* grundare lokaler

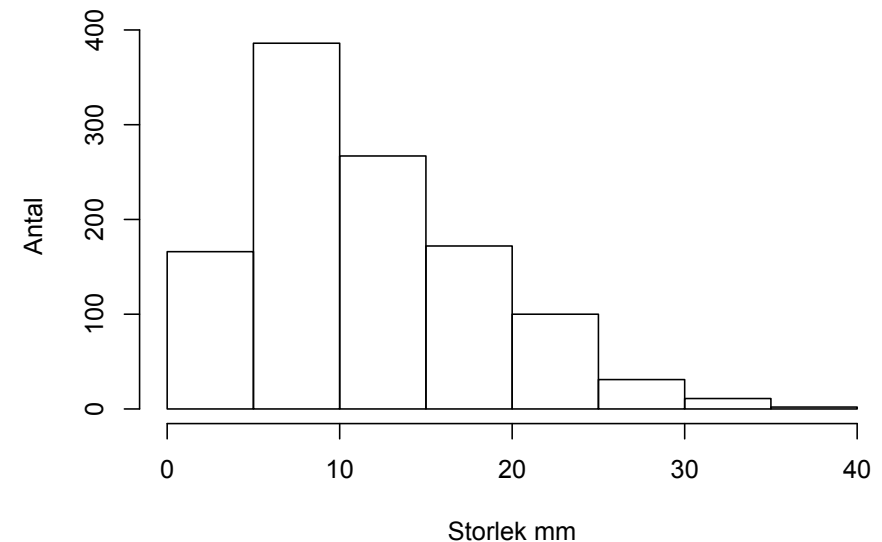
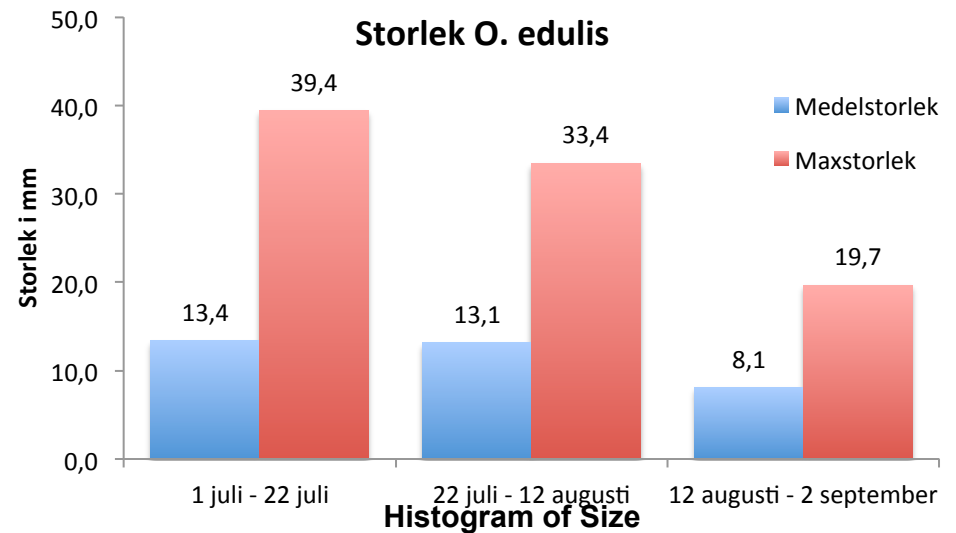
Överlevnad

- Slutet av tillväxtsäsongen
- Period 2 och 1 bäst för *O. edulis*
- Senare om man vill ha *C. gigas*
- Djup
 - *O. edulis* djupare
 - *C. gigas* grundare
- Ostronbankar
 - *O. edulis* – ca dubbla antalet vid ostron
 - *C. gigas* – mer än 8 ggr fler vid ostronförekomst
- Överlevnad – Ger hög settling alltid mycket ostron i slutet?



Tillväxt *O. edulis*

- De två första perioderna ganska lika storlek
- Maximal storlek större period 1
- Vanligaste storleksklasserna
 - 5-10mm
 - 10-15mm



Erfarenheter och slutsatser

- Förekomsten mycket god 2013, verkar vara väl utspridda i vattenmassan
- Tid – tidigt resulterar i mer påväxt, men större ostron.
- Djup - inte för grunt inte för djupt
- Kontroll av påväxt och predatorer?

Uppföljning sommaren 2014

- Variation mellan år
- Eventuellt mer “industriellt” test med större enheter
- Flytta kollektorerna efter settling för tillväxt, skötsel och kontroll av påväxt
- Dialogmöte 28 mars på Tjärnö