



UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

Svenskodlad hummer



Susanne Eriksson & Adam Powell
Bioenv Kristineberg – Fiskebäckskil

James Hinchcliffe, Linda Svanberg, Eric Bergwall, Bengt Lundve, Fayez Alsaleh



UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

Varför hummer ?

Fördelar

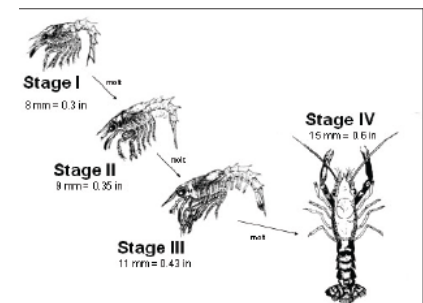
- God och exklusiv
- Högt marknadsvärde
- Robust, tålig
- Trivs i höga temperaturer
- Relativt mycket kunskap

Nackdelar

- Är territoriell, kräver enskild förvaring
- Odlingen är arbetskraftskrävande
- Låg larvöverlevnad

Utmaningar

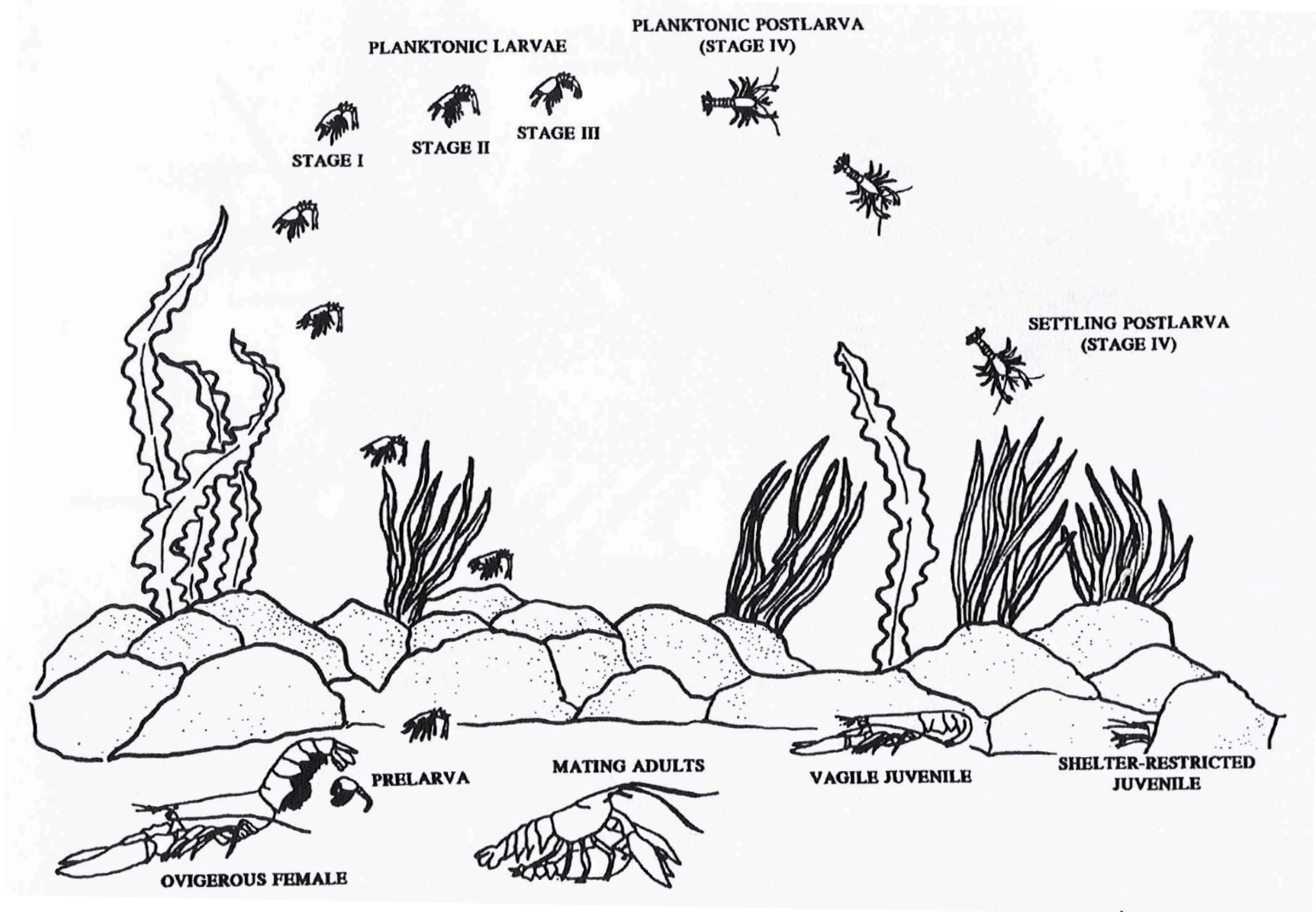
- Optimala odlingsförhållanden
för överlevnad och tillväxt
- Optimala foder
för djurens hälsa, hållbarhet, kvalitet





UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

Hummers livscykel





UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

Olika behov

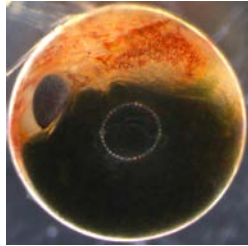
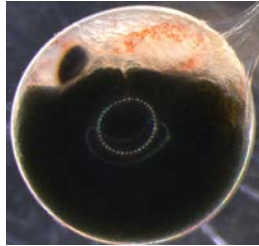
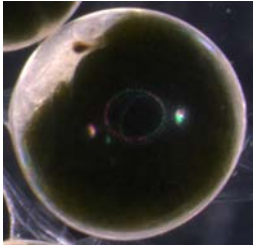


Foto: Linda Svanberg/Mikael Thörn/Fredrik Pleijel

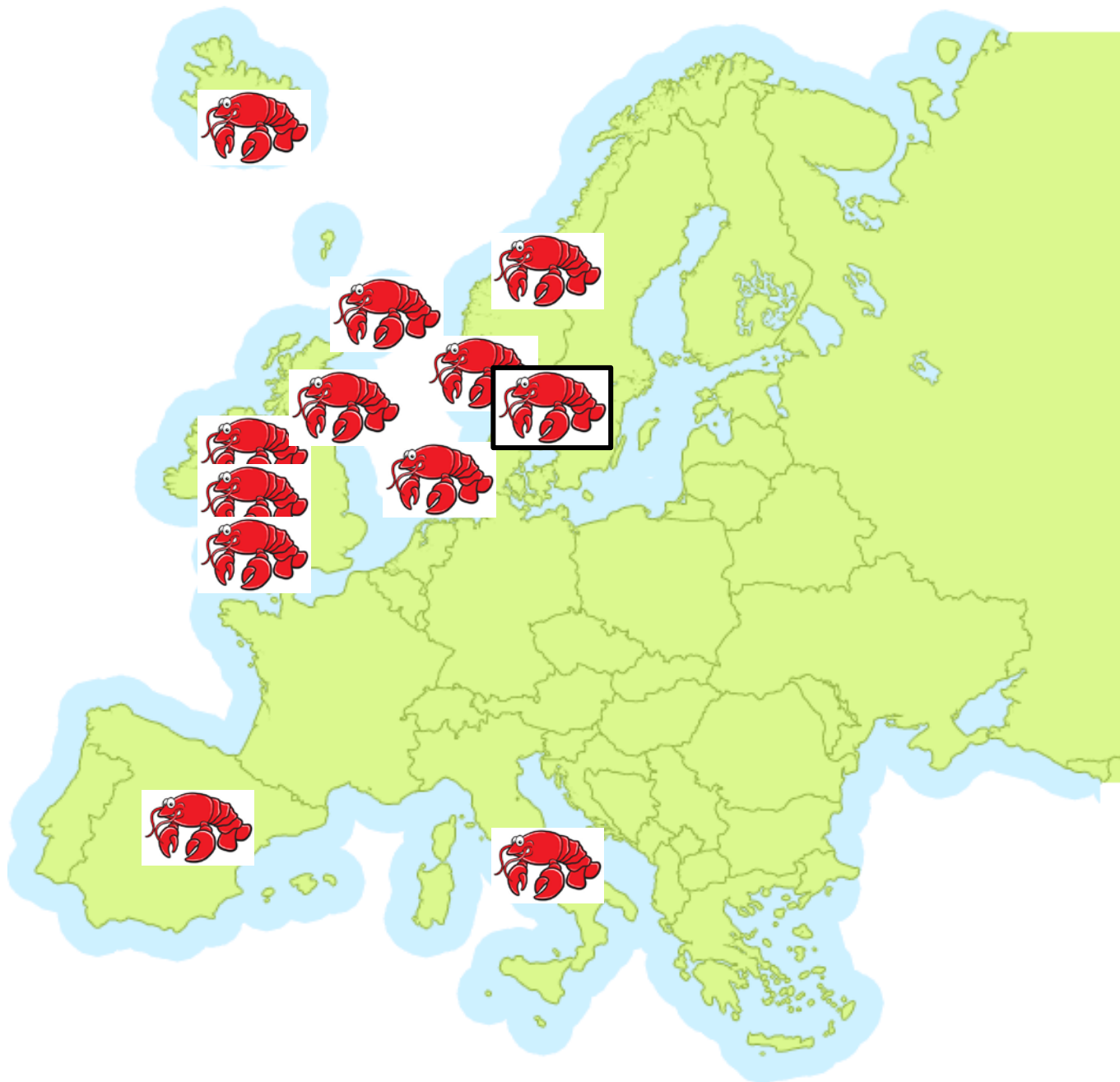


UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

Kulturhuset Kristineberg

Öppnade juni 2015







UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

European Lobster Centre of Excellence – ELCE

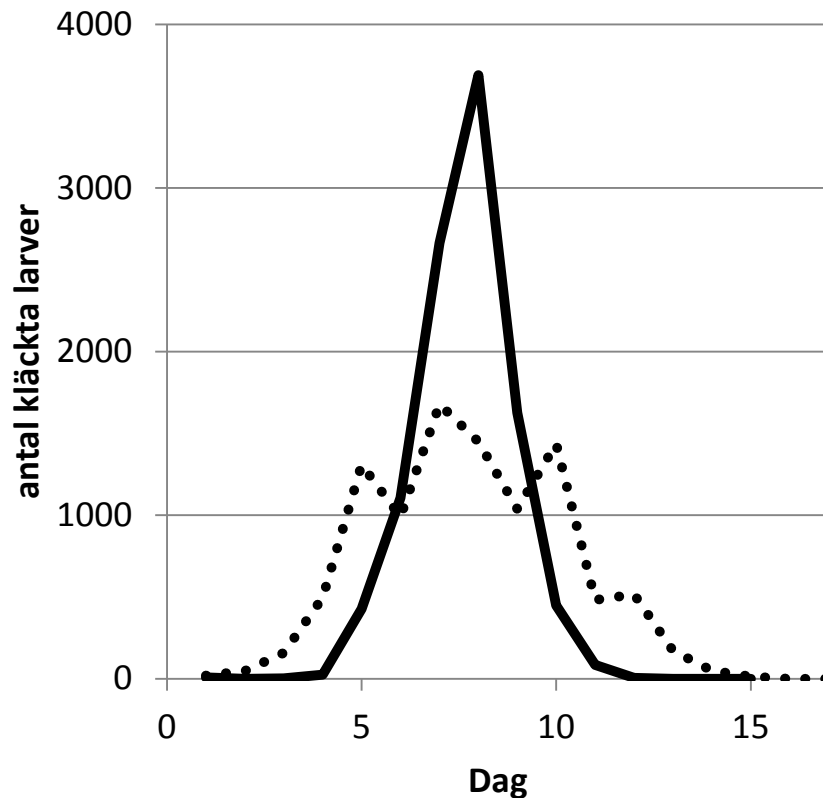




Romhonor och kläckning



Kontrollerad miljö krävs
för kontrollerad kläckning
och hög överlevnad
under äggfasen

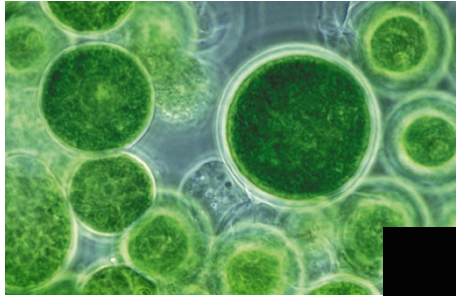




UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

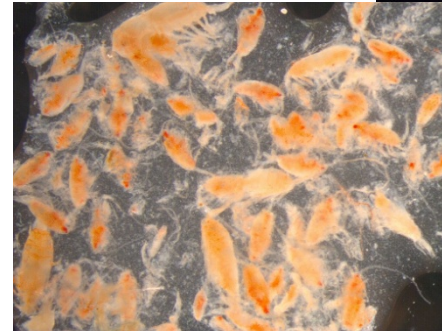
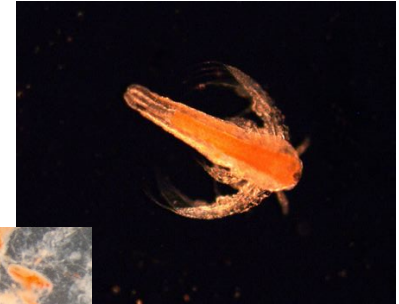
Vad äter hummerlarver?

Vildfångad



- små och stora plankton
- alger och djur

För odling



- levande eller konserverade plankton



UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

Varför ska vi utveckla en torrfoder ?

- vattenkvalitet ↑
- konstant näringsvärde
- lättare / billigare transport , lagring, hantering
- t.ex. automatiskt , med en enkel maskin

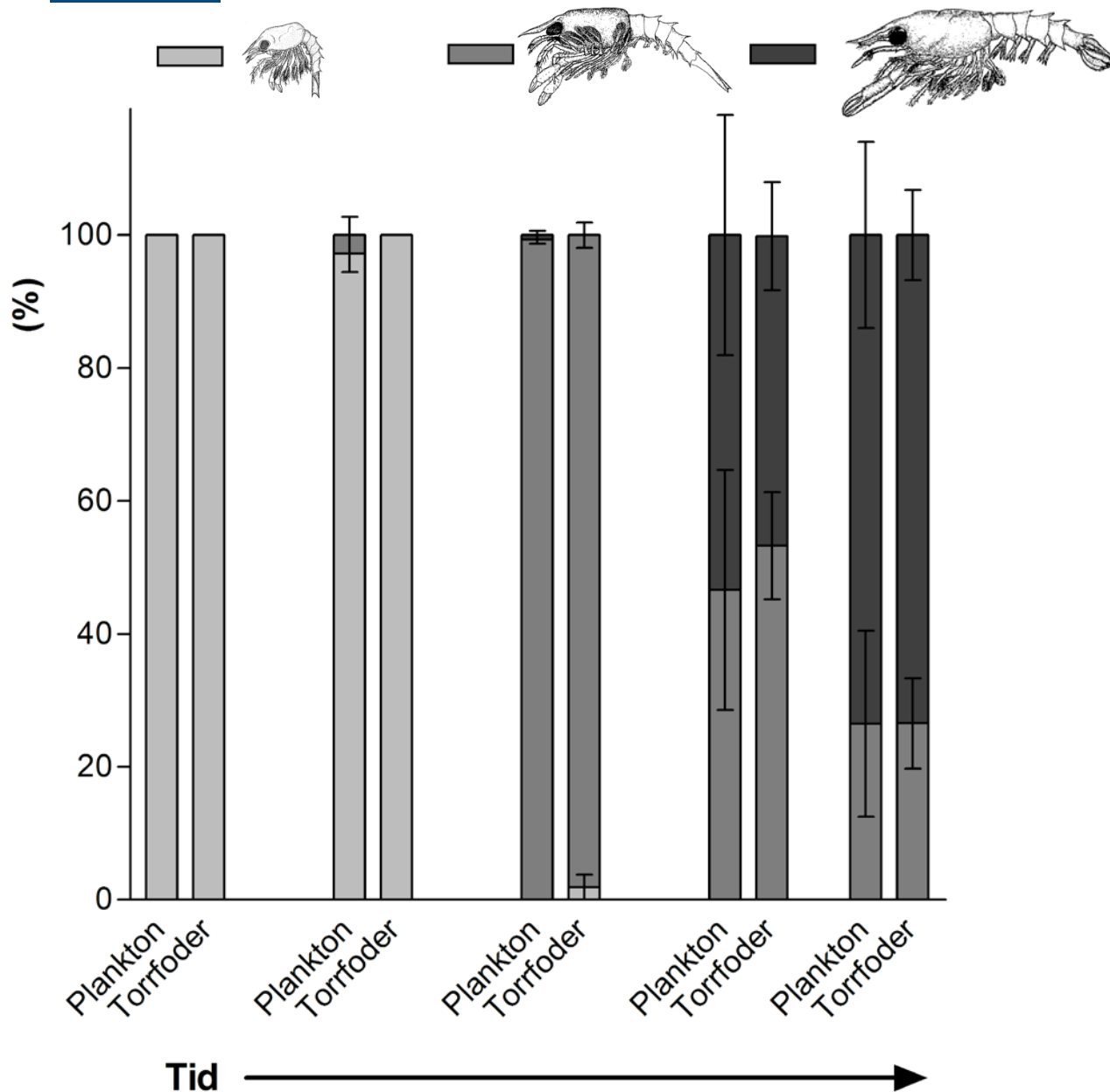
- använda lokala biprodukter
- används i tropiska räkodlingar 30 år





UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

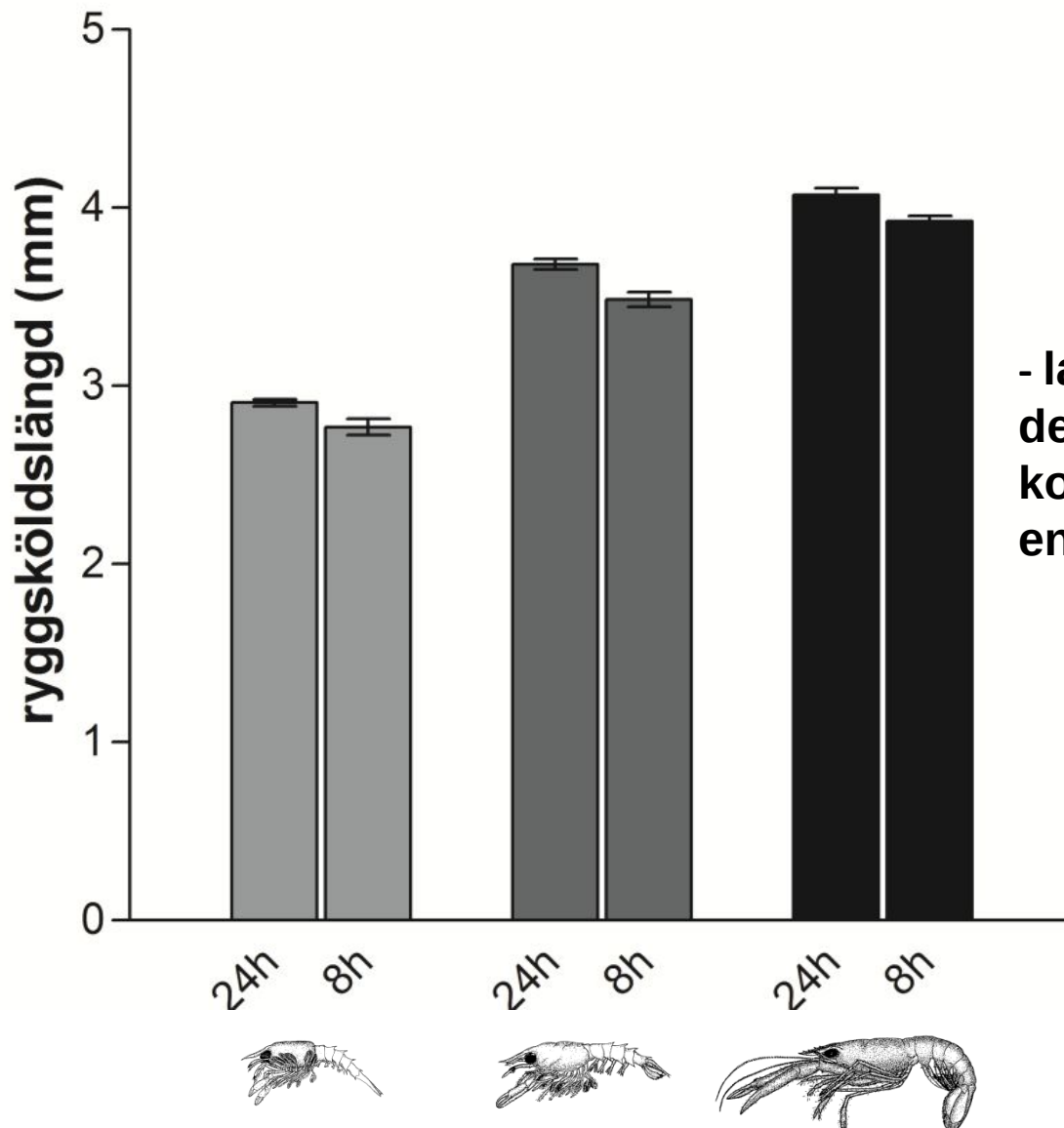
Konserverade plankton vs. torrfooder



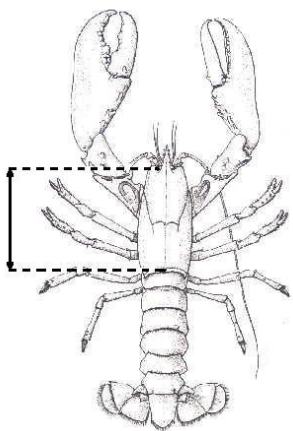
- ingen skillnad
i utveckling



Mat oftare - samma totalmängd

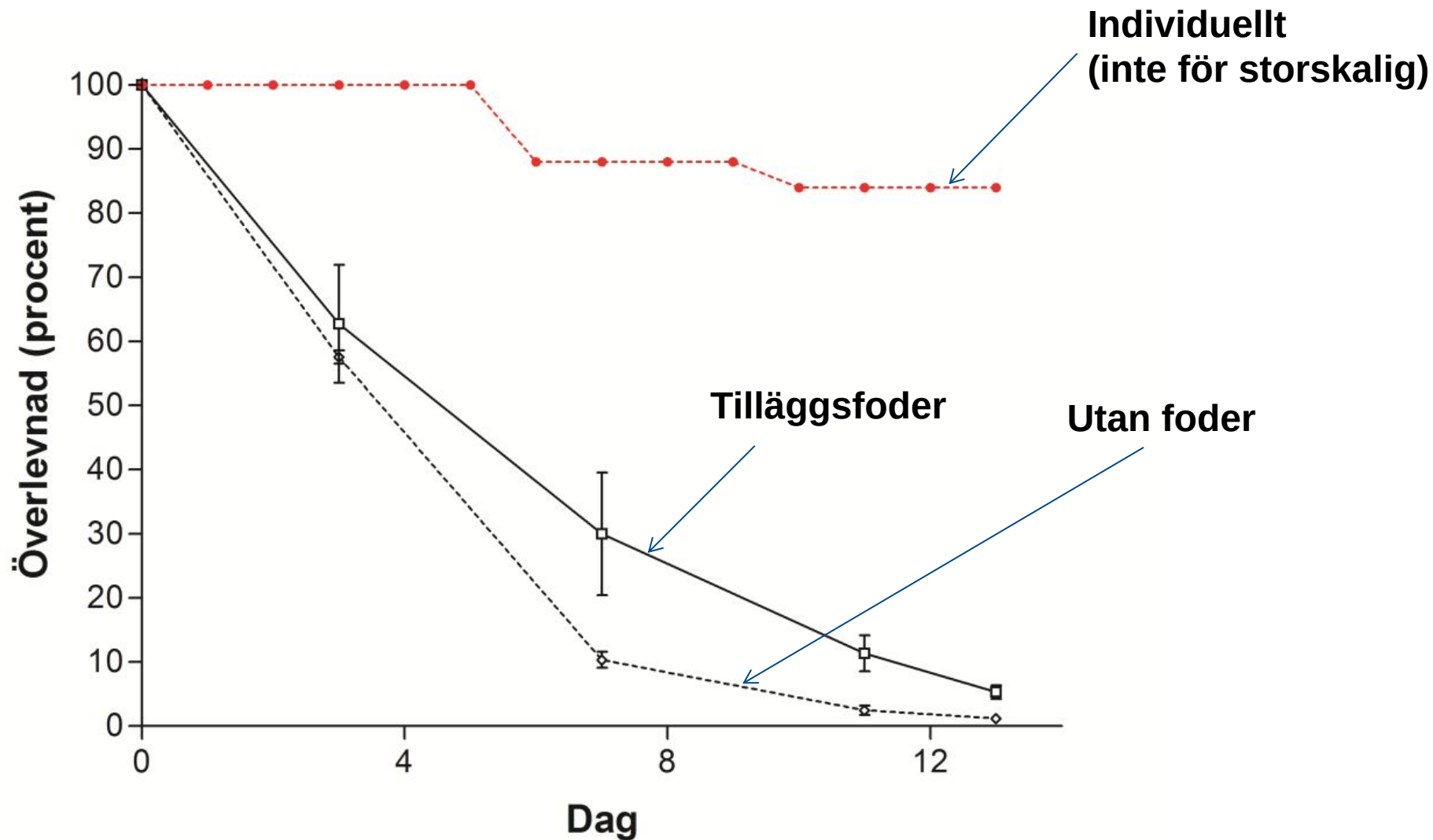


- larver blir större när de utfodras kontinuerligt med en maskin





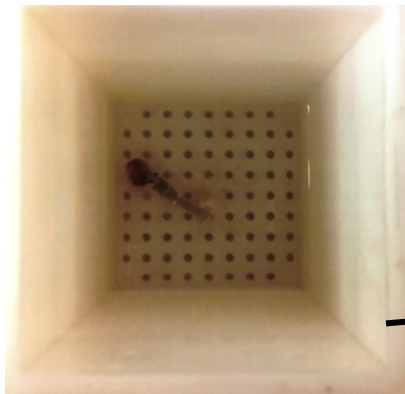
Odla enskilt eller i masskulturer



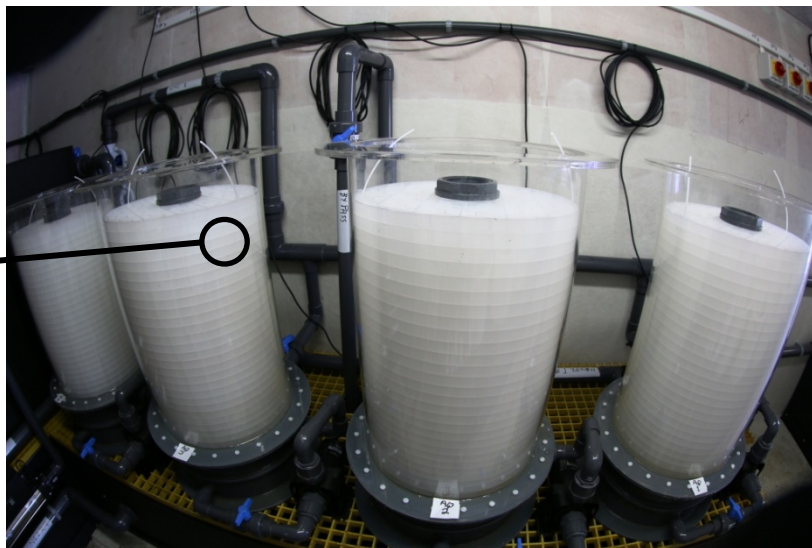
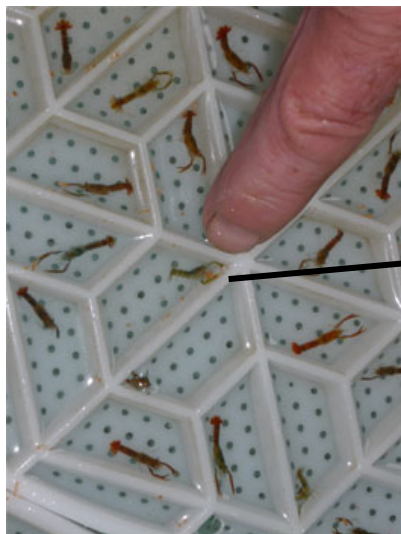


UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

Odling av småhumrar



sedan 2008



**Hummerhotellet
“*Aquahive*”**

↓ **kostnad, utrymme, tid**

↑ **produktion**

Source: Shellfish
Hatchery Systems Ltd



UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

Högre överlevnad efter larvfasen

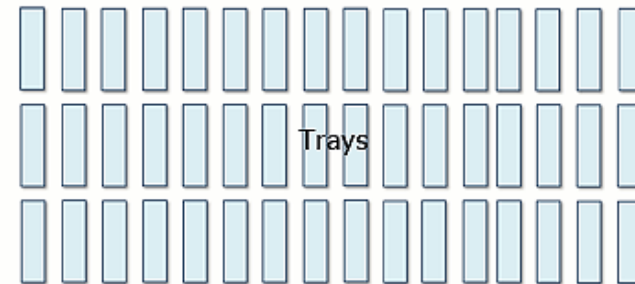
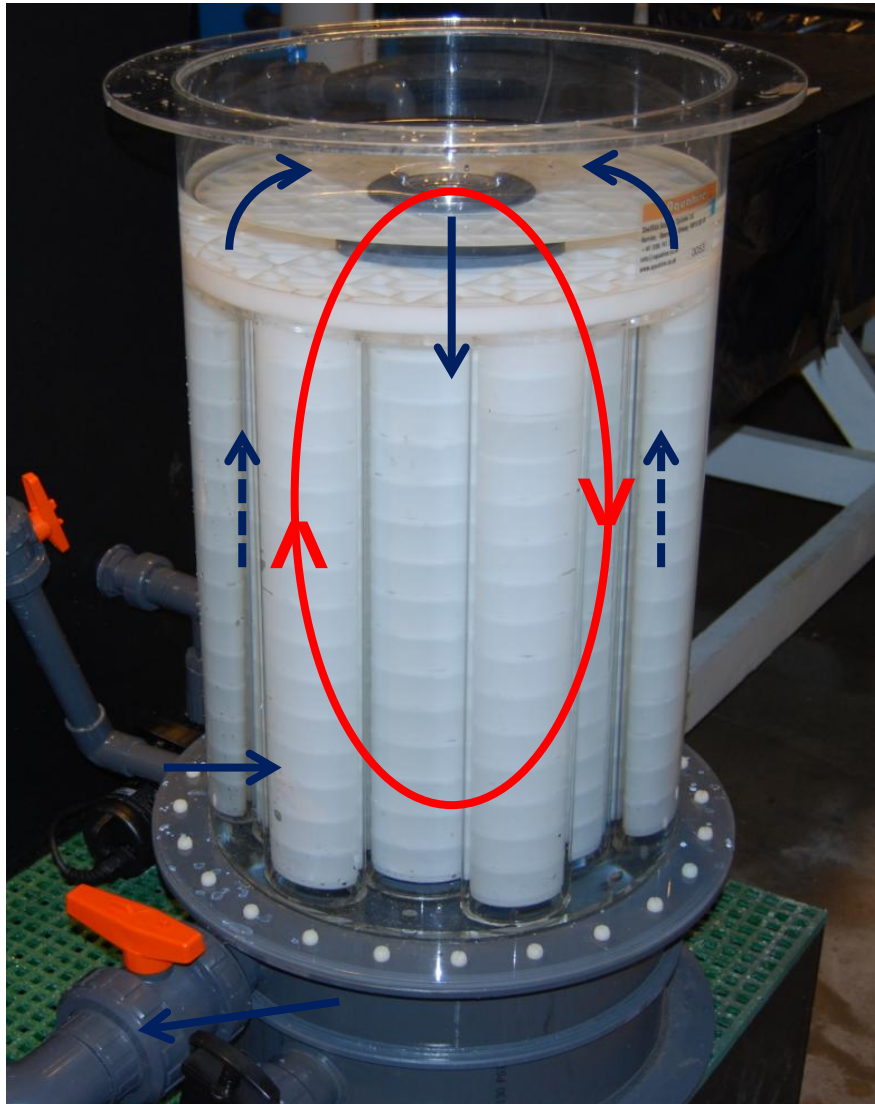


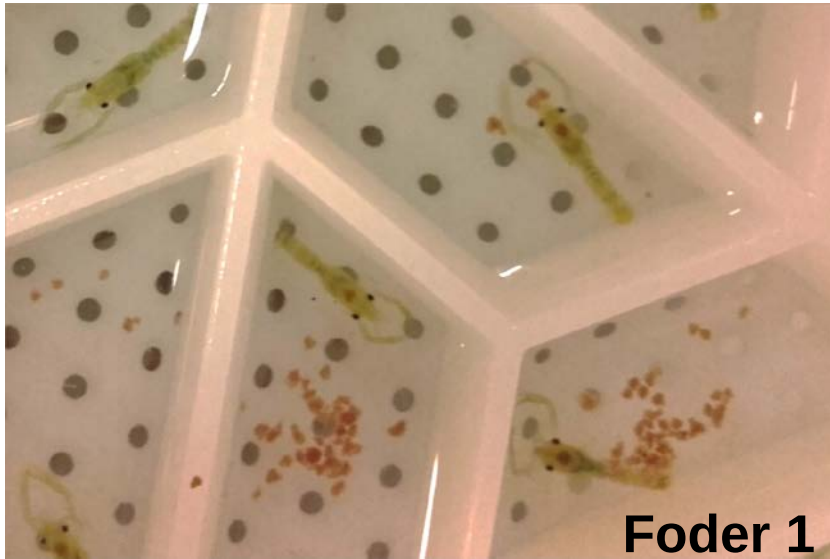
fig 1

**Normalt läge - genomflöde
21t / dag**

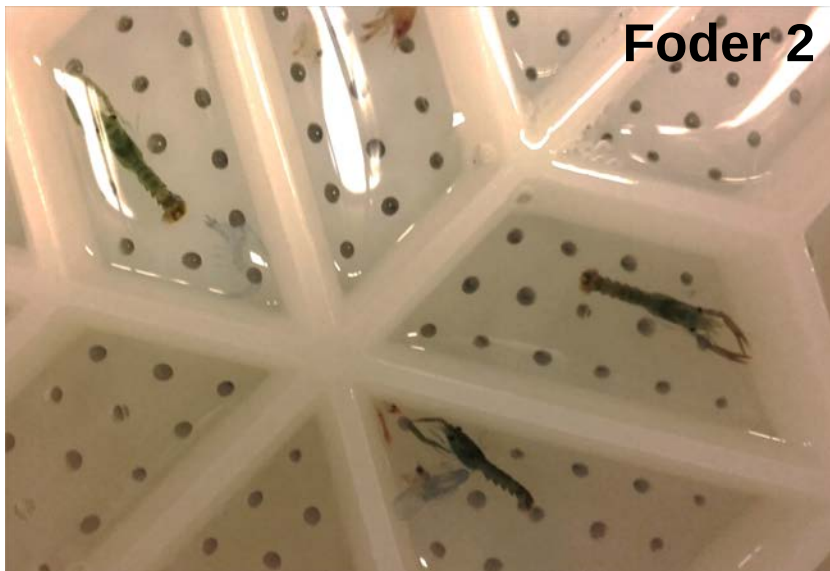
**Matning –
recirkulation 3t / dag**



Juveniler – problem och observationer

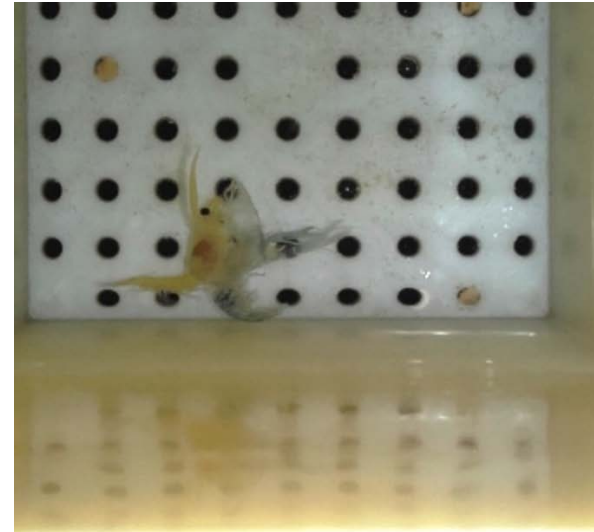


Foder 1



Foder 2

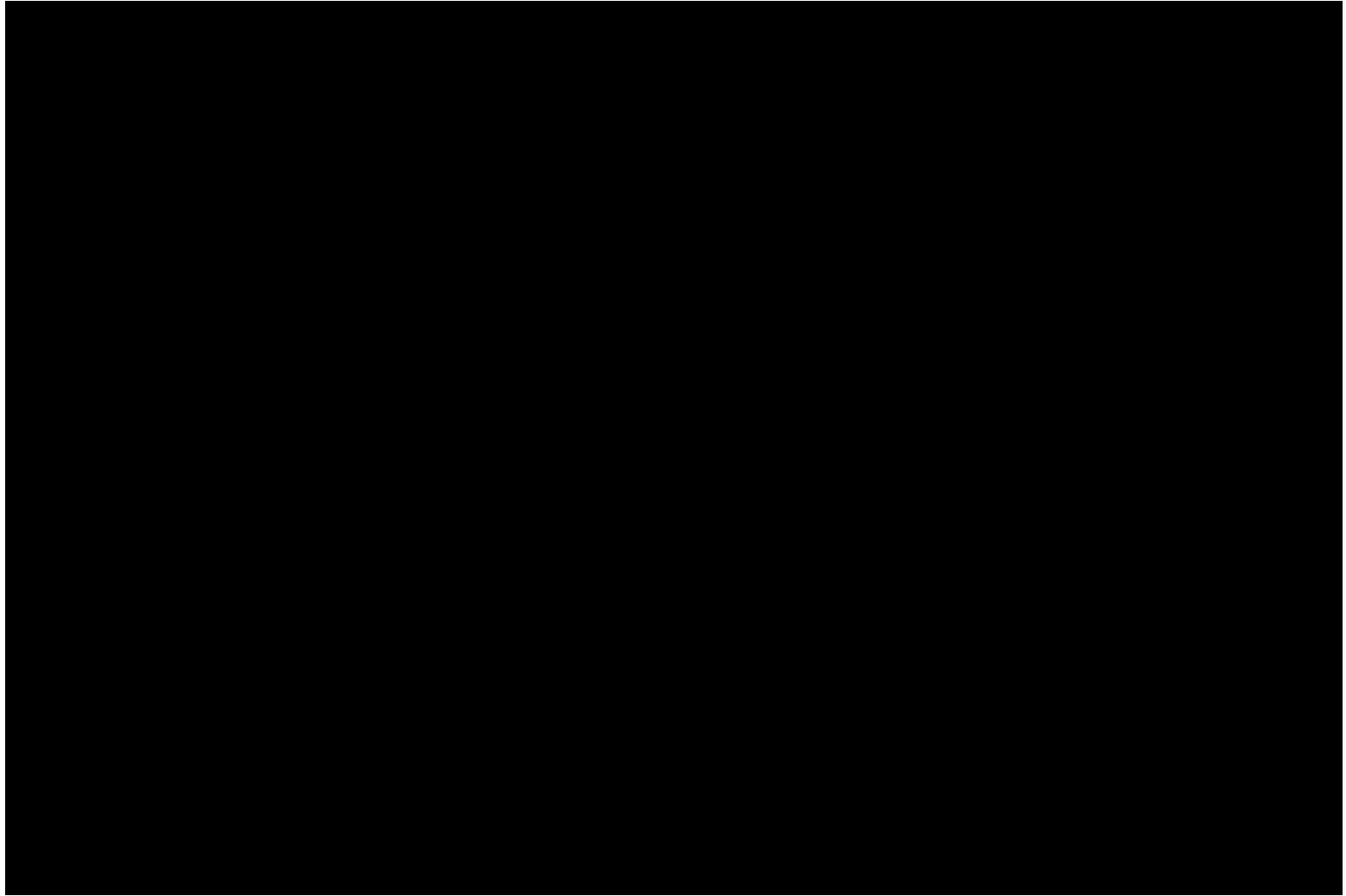
Ömsningsproblem-
fodersammansättning?





UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

Sediment ger problem...





UNIVERSITY OF
GOTHENBURG



Frågor?

Susanne.eriksson@bioenv.gu.se Adam.powell@bioenv.gu.se