



SWEMARC SWEDISH MARICULTURE RESEARCH CENTER

Odlad mat från havet i fokus på slutkonferens

Nyhet: 2018-10-22



Försöksodlingen i Kosterhavet ger skörd på cirka 30 ton alger per år.

Den extremt varma sommaren gjorde tydligt att samhället behöver bli mindre sårbart för klimatförändringarnas konsekvenser, till exempel vad det gäller livsmedelsproduktion.

– En viktig del är att bredda matproduktionen, att gå från att odla på land till att också odla i hav, säger Kristina Snuttan Sundell vid Göteborgs universitet.

Hon deltar i forskningsprogrammet *AquaAgris* slutkonferens i Stockholm den 23 oktober, där fem olika projekt, som har studerat nya systemlösningar inom jordbruk och den växande vattenbrukssektorn, presenteras. Två av projekten handlar om vattenbruk och koordineras från Göteborgs universitet: *Nomaculture* och *AquaAgri Kelp*.

Hållbar odling av havskatt och hummer

I *Nomaculture* har forskare tagit fram ny kunskap om hur näringsriktiga, goda och efterfrågade marina arter kan odlas på ett hållbart sätt. Den europeiska hummern och den grå, atlantiska havskatten är arter som agerat modeller.

- I



hummerkläckeriet har tusentals larver kläckts och sedan deltagit i experiment för optimering av foder, vattenkvalitet och hantering. Nu får gärna samhället ta över och nyttja våra resultat, säger projektledare Kristina Snuttan Sundell.

En handfull projekt har startats upp, där entreprenörer och kommuner, med hjälp av kunskap och hummerlarver från *Nomaculture*, arbetar vidare mot odling till konsument eller med stödutsättning för att förbättra vilda bestånd.

Havskatten är modell för odling av fisk på ett mer miljövänligt sätt. I ett landbaserat system har teknik och mikrobiologi utvecklats för att minska utbytet mellan miljön i odlingen och miljön utanför.

Fodret är den högsta kostnaden för fiskodlarna, men fodret är också det som ger mest påverkan på miljön. I projektet har därför flera nya alternativa foderråvaror från biprodukter från fisk- och skaldjursindustrin tagits fram.

Marin odling av alger

Projektet *AquaAgri Kelp* har tagit fram rutiner för att odla och skörda brunalgen *sockertare*, som för första gången har odlas i större skala i svenska vatten. Forskarna har utgått från lokala bestånd av *sockertare*, och utvecklat metoder för att vid lämplig tid på året kunna

”så in” tången på odlingsrep som hängs ut i havet. På drygt sex månader är de färdiga att sköras.

- En viktig milstolpe är att vi har lyckats utveckla tekniker som sätter igång de vuxna



tångplantornas produktion av sporer. På så vis kan vi styra produktionen till en lämplig

tidpunkt för sådd, plus att det är en förutsättning för att kunna bygga upp avelsprogram, säger Göran Nylund, forskare inom projektet.

Forskarna studerade även odlingarnas miljöeffekter. Till skillnad från öppna fiskodlingar i havet skapar algodling inga utsläpp av närsalter. Tvärtom så tas de oorganiska näringsämnen, som finns lösta i vattnet, upp och används för tillväxt. Därför kan tång samodlas med musslor och fisk med minimal miljöpåverkan.

– Algerna i odling använder ammonium, som avges från musslor och fisk. Genom detta växer de bättre, samtidigt som de renar vattnet. Alger som samodlas tar dessutom upp mer kväve och blir mer proteinrika jämfört med alger som inte samodlas, säger Göran Nylund.

– Sedan blir de "blå fånggrödorna" fantastiskt god mat plus att de kan användas som foderråvara till havskatterna och ett cirkulärt nära nog slutet system, har skapats ute till havs, säger Kristina Snuttan Sundell.

Efterfrågan på algbiomassa till mat, material och energi växer. Förhoppningen är att kunskap från *AquaAgri Kelp* ska underlätta för kommersiella odlare att komma igång. Som en spinoff till projektet finns nu ett första svenskt företag i branschen, *KosterAlg*.

Fem forskningsprojekt presenteras på AquaAgris slutkonferens som hålls den 23 oktober kl. 12.00--16.30 i IVA konferenscenter, Grev Turegatan 16, Stockholm.

Anmäl här via länk: <https://eventregistrering.se/aquaagri/> eller e-post: aquaagri@eventregistrering.se

Kontakt:

Nya hållbara marina vattenbrukssystem/Nomaculture:

Kristina Snuttan Sundell, projektledare, professor i zoofysiologi, Göteborgs universitet, mobil: 031-786 36 71, mobil: 070-200 41 08, e-post: kristina.sundell@bioenv.gu.se och **Susanne Lindegarth**, coordinator, Göteborgs universitet, Tjärnö, telefon: 031-786 96 78, e-post: susanne.lindegarth@marine.gu.se

Odling av makroalger/AquaAgri Kelp:

Henrik Pavia, projektledare, professor i marinbiologi, Göteborgs universitet, Tjärnö, telefon: 076-622 96 85, e-post: henrik.pavia@marine.gu.se och Göran Nylund, forskare, Göteborgs universitet, Tjärnö, telefon: 031-786 96 75, e-post: Goran.Nylund@marine.gu.se.

I **Nomaculture** ingår följande partners: Göteborgs universitet, Chalmers tekniska högskola och Research Institutes of Sweden (RISE) och i **AquaAgriKelp** ingår: Göteborgs universitet, Kungliga tekniska högskolan och Scottish Association for Marine Sciences (SAMS). AquaAgri är ett fyraårigt forskningsprogram som i fem separata projekt fokuserar på nya hållbara metoder för effektiv matproduktion inom lantbruk och vattenbruk. Programmet samfinansieras av Formas, Mistra och Lantmännens Forskningsstiftelse. www.aquaagri.se

Webb: <https://swemarc.gu.se/Kelp>

Webb: <https://swemarc.gu.se/nomaculture>

Foto:

Försöksodlingen i Kosterhavet ger en skörd på cirka 30 ton alger per år.

Professor Kristina "Snuttan" Sundell.

Professor Henrik Pavia i fält.

AV: [Carina Eliasson](#)