

Pilotprojekt: Musselodling på Åland

Att Östersjömusslor p.g.a. brackvattnet är mindre än sina släktingar i världshaven vet de flesta. Detta är också orsaken till att ingen odling av musslor för humankonsumtion hittills förekommit i Östersjöregionen. Det är dock mindre känt att blåmusslan spelar en mycket viktig roll i Östersjöns ekosystem, då musselbäddarna underlättar för andra arters reproduktion och födoanskaffning. Musslor är dessutom filtrerare, som genom att filtrera växtplankton och andra mikroorganismer tar upp näringsämnen som fosfor och kväve ur vattnet. Med andra ord kan de på sitt sätt motverka övergödningen.

Landskapsregeringens miljöbyrå, tillsammans med Ålands fiskodlarförening och Ålands hushållningssällskap, inledde år 2010 ett pilotprojekt rörande storskalig musselodling i den åländska skärgården. Ett tidigare pilotprojekt hade redan fastställt att det var möjligt att odla musslor i Östersjön, genom två försöksodlingar, en i Eckerö Storfjärden och en i Kumlinge Seglinge.

Det åländska musselodlingsprojektet har delfinansierats av europeiska fiskerifonden och bestod av tre olika delar:

- **Den praktiska delen:** 4 enheter musselodling vid Synderstö. Enheterna sjösattes i juni 2010 och skörden skedde efter i november 2012. Utrustningen bestod av 4 x 120 m plaströr med nedhängande nät, som är förankrade och bundna till bojar. Utrustningen har levererats av Smart Farm i Norge, se www.smartfarm.no, som utförde skörden med den för utrustningen utvecklade skördemaskinen.

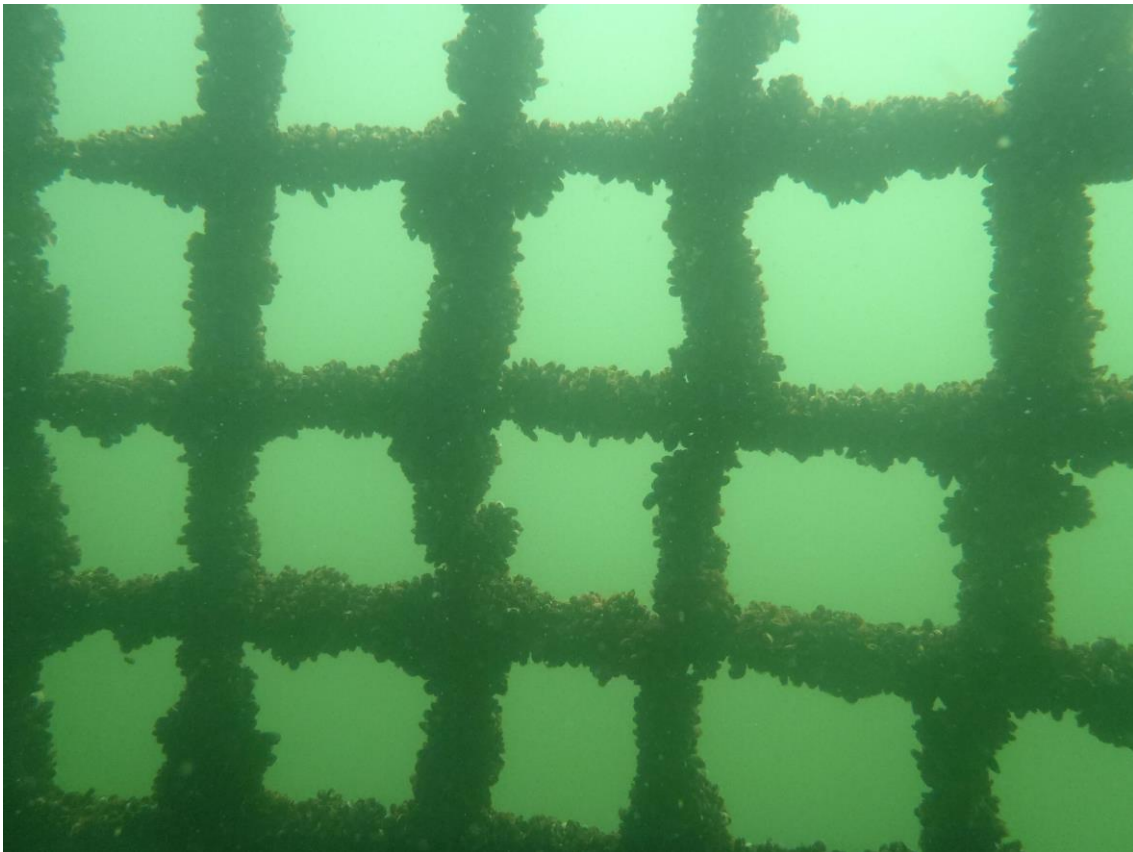


Musselodlingen vid Synderstö. Foto: Torbjörn Engman.

- **De fysiska förutsättningarna:** under hösten 2011 genomfördes samråd om lämpliga platser för musselodlingar runtom i kommunerna på Åland. Platserna valdes ut genom ett antal kriterier, från fysiska och ekologiska förutsättningar till socio-ekonomiska faktorer. Med hjälp av GIS och lokalbefolkningens kunskap fastställdes att det i den åländska skärgården finns

tillräckligt många platser som är lämpliga för musselodling, vilket innebär att de har en bra balans mellan god genomströmning och skyddat läge, samt att de är fria från konflikter med övriga aktiviteter. Samråden genomfördes av Torbjörn Engman, som också förvaltar pilotodlingen vid Synderstö, och Petra Granholm, som sammanställt en utredning. Kontaktperson för material och rapporter är vattenbiolog Mikael Wennström

- **De ekonomiska förutsättningarna:** Att enbart odla musslor som näringsfälla i Östersjön är inte ekonomiskt hållbart. Musslorna från Östersjön är ätbara och smakar bra, men eftersom de är så små är humankonsumtionmarknaden för Östersjömusslor en mycket begränsad möjlighet. Det innebär dock inte att det inte finns användningsområden för Östersjömusslor. Man kan bl.a. använda musselmjöl till foder för fisk och fjäderfä. I Orust på svenska västkusten invigdes hösten 2011 en pilotlinje för musselmjölstillverkning, dit också 10 ton från skörden från det åländska pilotprojektet skickades. Utredare för de ekonomiska förutsättningarna för storskalig musselodling i den åländska skärgården är Martin Lindqvist, doktorand vid Sveriges Lantbruksuniversitet. Hans utredning beräknas vara klar hösten 2013.



Musselodlingen under vattnet, 14 månader efter sjösättning. Foto: Tommi Turunen/Ålands landskapsregering.

-**Musselmjölsförsök:** I dessa musselmjölsförsök användes i ett första skede samma process som för Bohusläns musslor, d.v.s. torkning till full torrhet och därefter separation av mjöl och skal. P.g.a. att de åländska skalen är så tunna och lätta blev dock andelen skal för stor i mjölfraktionen, samtidigt som andelen kött var mycket liten. Här ska tilläggas att musslorna då de frystes tillfördes en stor mängd vatten, vilket kan vara en bidragande orsak till att torkningsprocessen inte fungerade som den skulle. Istället provade man en ny metod där musselköttet genomgår lysering, d.v.s. blir flytande, varpå skalen kan silas från suspensionen. Här spädde den stora vattenmängden ut musselsuspensionen av

Ålandsmusslorna. Samma sak skedde då man direkt efter Ålandsmusslorna provade 2 ton zebramusslor från Mälaren, vilka likaså var frysta i isblock. Som kontroll fungerade ett ton västkustmusslor som gav en betydligt tjockare suspension, vilket innebär att den har högre torrsustans. Efter lysningen och upphettning till ca 90 °C skickades musselsuspensionerna till Holland, eftersom man i Ellös inte har den nödvändiga utrustningen för denna typ av torkning. Resultatet blev att den tjockare västkustsuspensionen gick utmärkt att torka till musselmjöl, medan de tunnare Ålands- och zebrasuspensionerna var för tunna och rann emellan valsarna i valstorken. Trots att detta första försök med små östersjömusslor inte producerade en önskvärd mängd musselmjöl var det ändå framgångsrikt med tanke på värdefulla erfarenheter: om man skördar musslor i storsäckar och fryser in dem innan processen måste de avvattas eftersom en stor mängd vatten kommer med. Detta innebär också att man bör inkludera en dekanter, som är en slags centrifug för att minska vattenmängden, i processlinjen. Tekniskt sett är detta problem inte svårt att lösa, varför pilotförsöken med små Östersjömusslor till musselmjöl bör fortgå. Musselmjöl från Östersjön skulle innebära en av lösningarna på hållbarhetsproblematiken runt fiskfoder i odlingar i Östersjöregionen.

Pilotförsöken genomfördes av Odd Lindahl och Janne Nilsson på Projekt Musselmjöl i Ellös, samt på HMF Gouda i Holland våren 2013.



Musselmjöl producerat av åländska odlade musslor jämfört med musselmjöl producerat på västkustmusslor. Från första försöket sept-12. Foto: Mikael Wennström.

-Blåmusslans biologi och ekologi: I tillägg till detta har Husö biologiska station sammanställt en litteraturöversikt av blåmusslans biologi och ekologi i Östersjön (forskningsrapporter från Husö biologiska station No. 131/2011). Författare är doktorand Valter Weijola och rapporten kan laddas ned här: <http://www.regeringen.ax/miljo-natur/vatten-skargard/vattenmiljo>