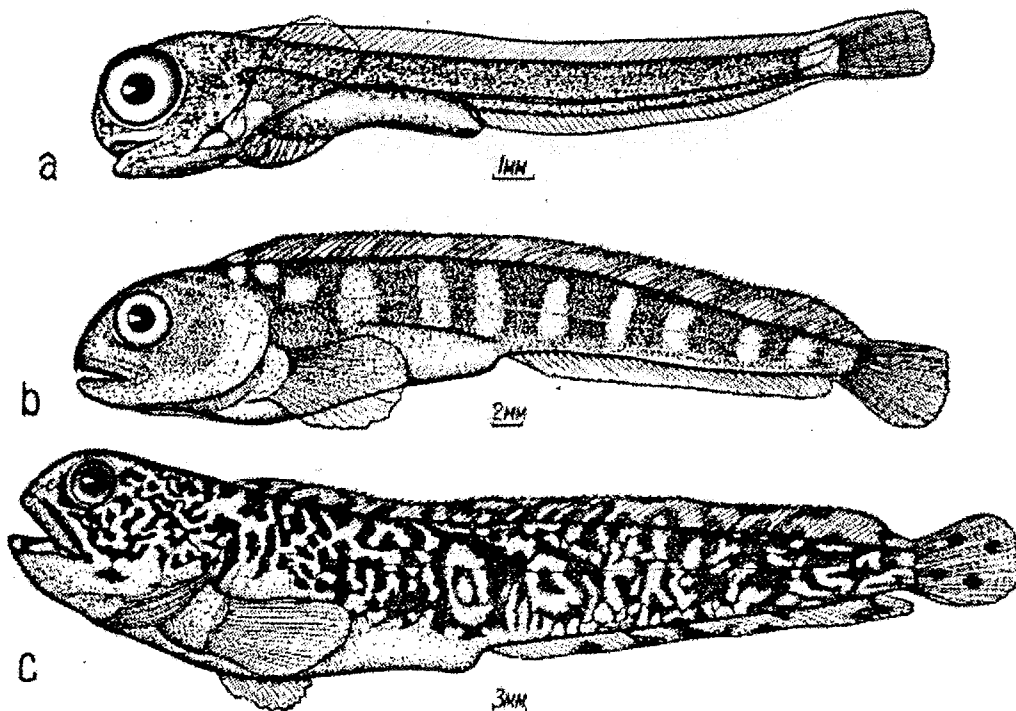


Steinbit i kultur

Steinbitens livssyklus, fra befruktning av egg og frem til voksen kjønnsmoden fisk, beherskes nå i kultur. Ved god kvalitet på eggene befruktes over 80% og får en normal utvikling. Larvene er enkle å startfore og over 90% overlever startfôringsfasen. Gråsteinbit og flekksteinbit kan nå en gjennomsnittsvekt på henholdsvis 2,5 og 5 kg i løpet av 2 år fra startfôring.



Steinbitlarver/ungel ved en størrelse på henholdsvis 21 mm (A), 58 mm (b) og 95 mm (C). Tegnet av D. Pavlov, Universitetet i Moskva).

I våre farvann har vi tre arter av steinbit: gråsteinbit (*Anarchichas lupus*), flekksteinbit (*A. minor*) og blåsteinbit (*A. denticulatus*). I Hivtsjøen lever en noe mindre art, hvitsjøsteinbit (*A. lupus marisalbi*). Blåsteinbiten brukes ikke fordi den har et geleaktig kjøtt, mens flekksteinbit og gråsteinbit er blitt svært populære som matfisk de siste årene. Det fiskes omlag 3.200 tonn steinbit i året. Fisket foregår først og fremst i perioden fra mai til september, og hovedtyngden leveres i de tre nordligste fylkene og i Møre og Romsdal. Første

halvår i 1993 har utsalgsprisen på steinbit i Arendal ligget mellom 80 og 100 kr. pr. kg filét, omlag samme prisnivå som laks.

Stamfisk

Gråsteinbit kan ha fra omlag 2.000 til 20.000 egg alt etter størrelsen på fisken, mens flekksteinbiten har den klart høyeste fruktbarheten av de to artene med fra 10.000 til 50.000 egg. Hanngonaden er liten med en vekt på 2 gram utenom gytesesongen og 12 - 25 gram i gyte

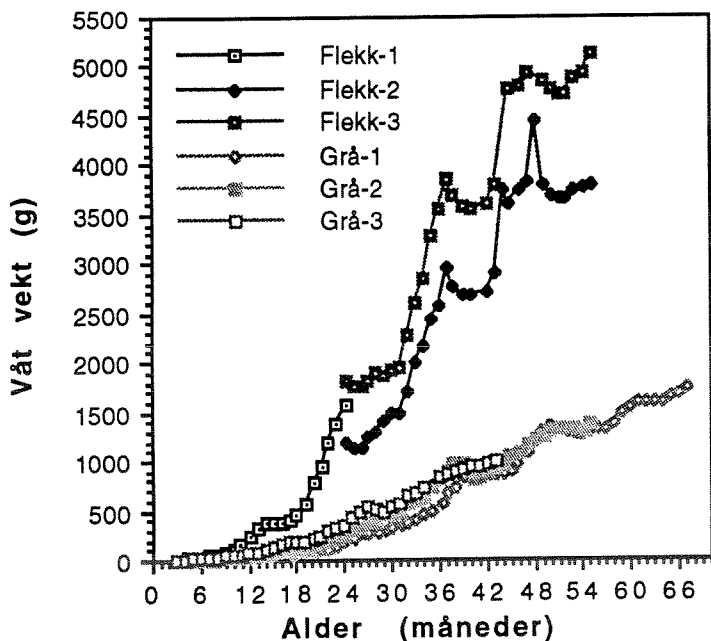
sesongen. Stamfiskbestanden av gråsteinbit ved Forskningsstasjonen Flødevigen gjøt siste sesong fra oktober 1992 og til slutten av juli 1993. Kvaliteten av eggene varierte gjennom sesongen, og bare i 20% av forsøkene med ytre befruktning ble det oppnådd over 80% befruktning av eggene.

Befruktning

Steinbit er den av de marine arter som er aktuell for oppdrett, som har indre befruktning av eggene. Når egggløsningen har funnet sted er eggene på rundt 5,5 mm i diameter, klare til å bli befruktet og hunnen kan nå strykes. Ved forsøk er det oppnådd høy befruktningsprosent når en først stryker 2 - 3 hanner, hver med 1 - 5 ml. melke. Melken blandes med litt vann og overføres til en høy sylinder. Deretter strykes hunnen med en gang og eggene overføres til samme sylinder.

Egg inkubering

Utviklingstiden er beregnet til omlag 1 000 døgngrader (f. eks. 10°C i 100 døgn) og utviklingen kan foregå over et stort temperaturspekter, noe som fører til at tiden fra befruktning til klekking kan styres relativt godt og en



Observert tilvekst hos grå- og flekksteinbit.

kan produsere startfôringsklar yngel store deler av året. Det er oppnådd positive resultater ved å inkubere eggene i sylindere med jevn vannstrøm fra bunnen slik at eggene holdes svevende i vannmassen.

Startfôring

Etter klekking er steinbitlarvene omlag 20 mm og har bare en liten rest av plommesekk. Ved klekking er de hardføre, har vel utviklede øyne, munn og tarm, etter kort tid har de også vel utviklede finner. Forsøk våren 1993 gav i underkant av 100% overlevelse gjennom startfôringsfasen ved bruk av en kombinasjon av levende plankton og tørrfôr.

Kostnadene ved produksjon av steinbityngel ventes å være tilsvarende de kostnader som er forbundet med produksjon av lakseyngel, fra befruktning av eggene til omlag 4 måneder etter klekking. Det vil si omlag kr 3,-/stk.

Tilvekst til kultur

Gråsteinbiten har langt lavere vekst enn det som er observert for flekksteinbit ved bruk av samme fôr og ellers like miljøbetingelser. Ved gunstige temperaturer, det vil si lavere enn 8°C, er det beregnet at flekksteinbit vil kunne oppnå en vekt på 5 kg og gråsteinbit 2,5 kg i løpet av 2 år fra startfôring. Både tørrfôr og mjukfôr er testet som fôr til steinbit fra yngelstadiet og til gytetmoden fisk ved Forskningsstasjonen Flødevigen. Steinbit krever fôr med høyt protein innhold og lavt innhold av karbohydrater.

Atferd

Litt kannibalisme er blitt observert i de yngelgruppene som hittil har vært i forsøk. Den fisken som er holdt i kultur fra larvestadiet viser få eller ingen tegn til aggressivitet. For både små og stor steinbit gjelder det at de som oftest klumper seg sammen i karene og for det meste ligger i ro på bunnen.