

Kunnskap om sjøørret oppsummert

Forskere ved NINAs Fiskeøkologiske avdeling har fått et større arbeid publisert i det anerkjente tidsskriftet *Journal of Animal Ecology*. Sammen med fiskeforvalter Leif M. Sættem hos Fylkesmannen i Sogn og Fjordane oppsummerer de seks forskerne mye av den kunnskap vi har om sjøørreten.

De har bearbeidet eget og andres materiale fra 1950 til 1987, til sammen 5.663

fisk fra 34 vassdrag (fig. 1). Dette har de gjort med hensyn til vekst i ferskvann og sjø, smoltalder, kjønnsmodning og gytefrekvens som en funksjon av breddegrad, sjø- og elvetemperatur, vekstsesongens lengde, vannføring og elvens lengde.

Det publiserte arbeidet har tittelen «Latitudinal variation in life-history characteristics of sea-run migrant brown trout *salmo trutta*,» og er forfattet av Jan H. L'Abée-Lund, Bror Jonsson, Arne J. Jensen, Leif M. Sættem, Tor G. Heggberget, Bjørn O. Johnsen og Tor F. Næsje.

Sjøørret får økt betydning

Sjøørretens har fått stadig større betydning ettersom *Gyrodactylus salaris* har utryddet eller er i ferd med å utrydde laksen i mange av våre

Det er nødvendig at vi har kunnskap om sjøørretens biologi og variasjonene i de viktigste livs karakterer i ulike deler av landet. Da blir det lettere å forvalte bestandene på en riktig måte.

Vokser opp i ferskvann

Sjøørret, dvs. ørret som foretar årlige næringsvandring mellom elven der de ble født og fjordområdet utenfor, er utbredt i kystvassdrag, vassdrag fra Sørlandet til Finnmark. Sjøørreten tilbringer oppveksten i ferskvann, i denne perioden kalles den parr. Fra en gitt alder (2-6 år) og størrelse (9-23 cm) forvandles parren fra en mørk, litt klumpete fisk til en vandringsklar, strømlinjeformet, sølvblank ørretunge (smolt).

Parrens veksthastighet i norske elver øker med økende elvetemperatur og økende lengde på vekstsesongen. Men selv om parren vokser raskere i Sør-Norge enn i Nord-Norge, (Figur 2A), er sør-norsk ørretsmolt mindre enn smolt fra Nord-Norge. Dette kan se ut som et paradoks, men årsaken er at ørretsmolten sørpå er forholdsvis mye yngre enn den i nord: ca. 2 år (\approx 14 cm) ved 59°N, 4 år (\approx 17 cm)

viktigste fiskeelver. Forskningsmessig har sjøørreten imidlertid kommet i annen rekke, selv om den er en viktig ressurs for sportsfisket.

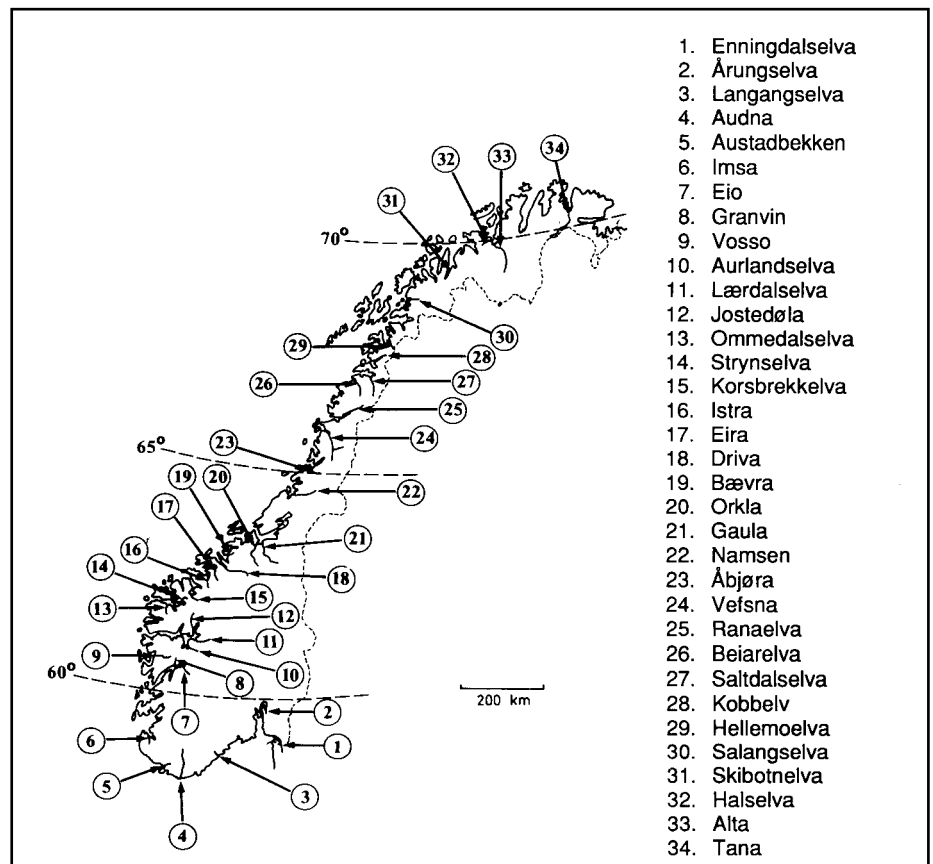


Fig. 1. Undersøkte vassdrag med sjøørret.

Slik vandrer smolten

Smolten vandrer til havs om våren/forsommeren og den oppholder seg ute i fjordområdet utenfor vassdraget i noen få måneder sommerstid. Om høsten vender sjørreten tilbake til ferskvann, umodne såvel som kjønnsmodne individer.

Den kjønnsmodne fisken gyter i elvene om høsten, og både umodne og kjønnsmodne individer overvintrer i innsjøer eller kulper i elva. Den delen av bestanden som overlever vinteren, vandrer til havs igjen neste vår.

Dette mønsteret med en årlig vandring ut i sjøen og tilbake til ferskvann igjen, varer resten av

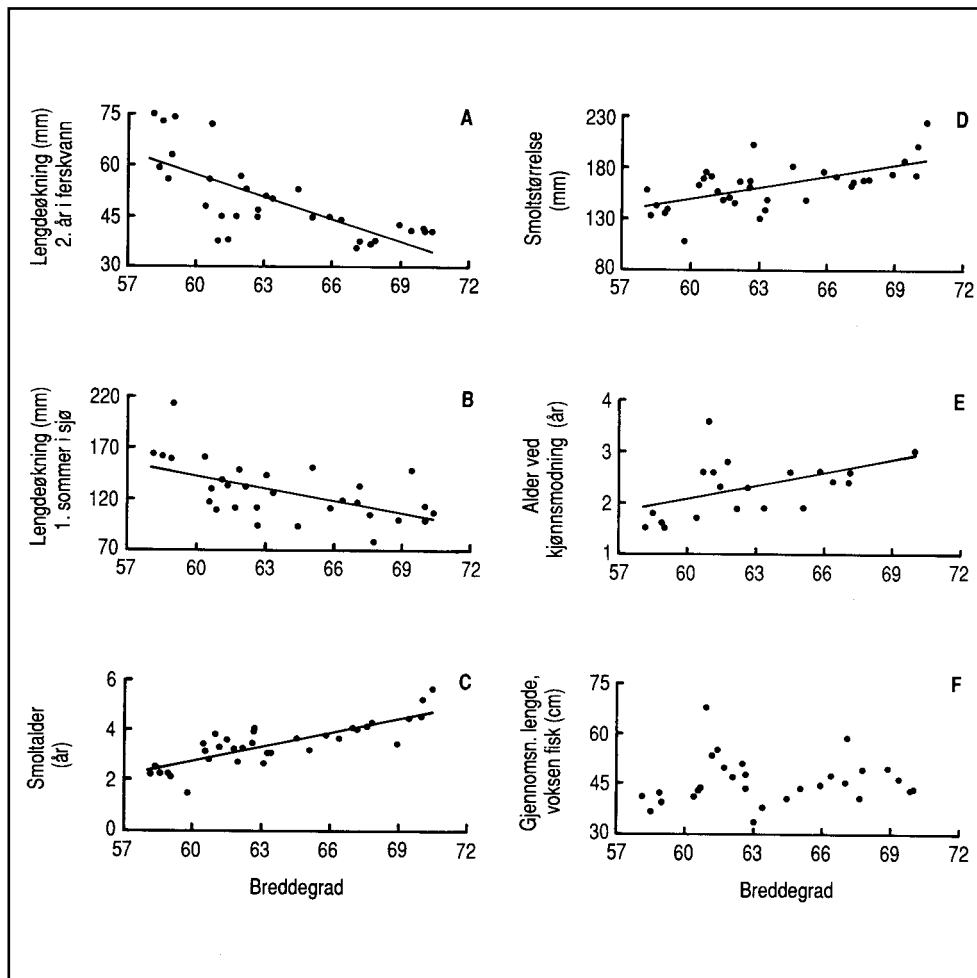


Fig. 2. Variasjon i livskarakterer hos sjørretet i norske vassdrag.

ved 67°N og nærmere 6 år (≈ 20 cm) ved 70°N (Figur 2C).

Større smolt i lange elver

Årsaken til at sjørretetsmolten er større i Nord-Norge enn i Sør-Norge kan være at vanntemperaturen i sjøen avtar nordover. Fiskens problemer med å opprettholde saltbalansen i blodet øker med synkende vanntemperatur, samtidig som små fisk generelt greier seg dårligere i sjøvann enn stor fisk.

Både innen vassdrag og mellom vassdrag innenfor samme geografiske område, er det imidlertid en viss variasjon i vekst og fiskestørrelse. Det er også en tendens til at smolten er eldre og større i lange enn i korte elver.

Like stor i nor og sør

Årlig tilvekst i sjøen avtar med økende breddegrad (Figur 2B). Allikevel er sjørretet i Nord-Norge like stor som den i Sør-Norge (Figur 2E). Dette skyldes at alder ved kjønnsmodning også øker

nordover (Figur 2E). Kjønnsmodningen reduserer veksten med omtrent 50%. Alder ved kjønnsmodning synes å ha sammenheng med veksthastigheten i sjøen. Fisk fra bestander der årlig tilvekst hos ikke-kjønnsmodne individer er god gjennom flere år etter smoltifiseringer, vil kjønnsmodnes ved høyere alder enn fisk fra bestander der sjøveksten til umoden fisk stagnerer tidlig.

Variasjoner

Størrelsen på den voksne sjørretet kan variere både innen og mellom vassdrag. Gjennomsnittslengden ved kjønnsmodning hos norsk sjørretet er imidlertid ca. 45 cm (Figur 2F). Alder ved kjønnsmodning varierer også innen og mellom vassdrag, og det er en generell tendens til at variasjonen innen vassdrag øker nordover. Dette kan ha sammenheng med at de årlige variasjonene i viktige omgivelsesforhold som vanntemperatur og vassføring er større i nord enn i sør.

Gyting i bekker

Vi vet at laksen fra store elver er større enn fra små elver. Det er imidlertid ingen slik sammenheng mellom elvestørrelse og størrelsen på voksen sjørretet. Dette kan skyldes at arten ofte utnytter små tilløpsbekker til gyting, istedenfor å gyte i hovedelva. I mange tilfeller kan derfor fiskens størrelse være tilpasset sidebekken og ikke hovedelva der den kan ha blitt fanget.

Bedre beskyttet

I store vassdrag er det imidlertid en tendens til at ørreten overlever lengre og gyter flere ganger enn i småvassdrag. En årsak til dette kan være at fisken er bedre beskyttet mot fiender (fiskere inkludert) og ugunstige omgivelsesforhold i store enn i små elver.

(Bror Jonsson)