

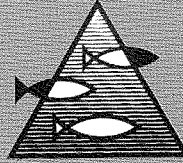
Af

ekes. 1

Fiskeridirektoratets

HAVFORSKINGS

nytt



Nr. 4 - 1993

Bibliotek

Genetikk

Arvemateriale frå oppdrett og havbeite - problem for ville fiskestammar?

Diskusjonen rundt genetiske effektar av rømt oppdrettsfisk er i Noreg først og fremst knytt til laks. Internasjonalt har debatten ein meir generell karakter og omfattar mange ulike artar.

Havforskningsinstituttet har gjort eit felt-eksperiment med genetisk merka aure. Forsøket viste at den oppdretta fisken gyter og at det skjer ei overføring av arvemateriale til ville stammar. Når oppdrettsfisken rømer som vaksen, konkurrerer han dårleg med vilfisk.

Vill laks og oppdrettslaks

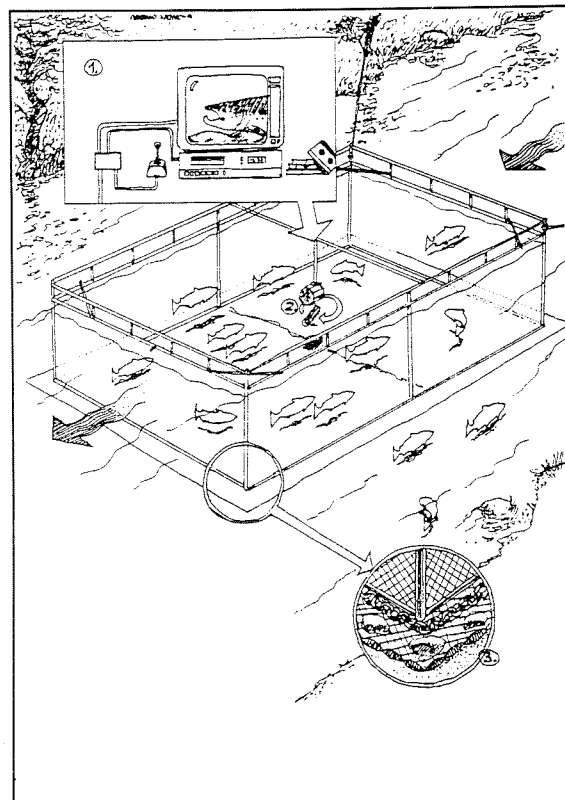
Den totale fangsten av vill laks i Atlanterhavet er omlag 7.000 tonn pr. år. Av dette fangar Noreg rundt 1.000 tonn. Kraftutbygging, sur nedbør, anna forureining og overfiske er mellom dei faktorane som i lang tid har verka negativt på dei ville laksestammene.

I seinare tid har ein og retta søkjelyset mot rømt oppdrettsfisk og mot fåra for spreining av fiskesjukdomar og parasittar. Samstundes har det vore reist spørsmål om kor vidt den rømde oppdrettsfisken påverkar arvematerialet til dei ville stammene.

I 1989 rømde omlag 2 millionar laks frå norske oppdrettsanlegg. Omlag 600.000 av desse var fisk på over 1 kg. Til samanlikning er den norske gytebestanden av vill laks berekna til omlag 100.000 individ.

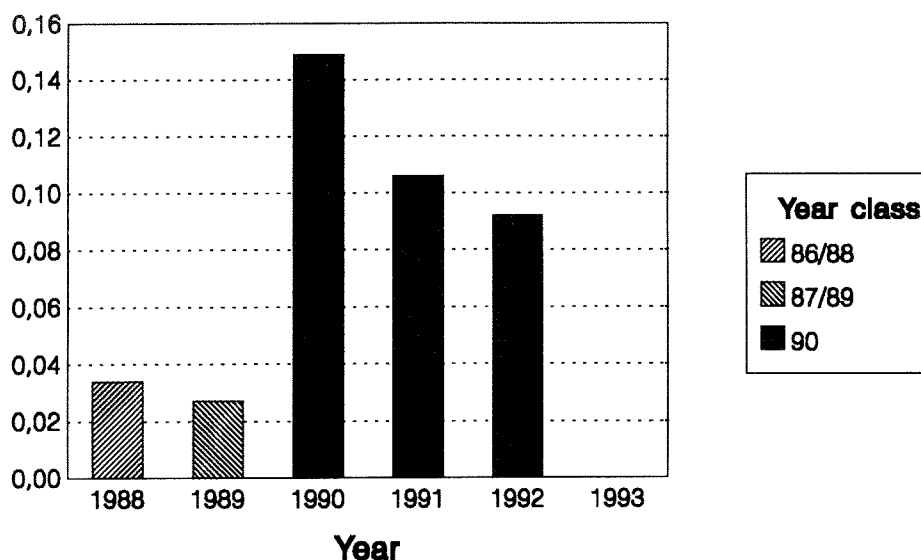
Korleis måla genetiske effektar?

Når ein studerer vandring og overleving hos dyr, set ein ofte merke på dei slik at dei kan



Innhegning for studie av gyteatferd hos oppdrettsfisk.

Frequency of LDH-5*100 in R. Øyreselv



kjennast att når dei blandar seg med andre. Når vi skal undersøkje om rømt oppdrettsfisk påverkar arveanlegga til ville stammar, er det ikkje nok å merkja individa. Då må vi ha kjenneteikn på arvematerialet til oppdrettsfisken slik at vi kan finna det att dersom det vert overført til dei ville stammane.

Ved Havforskningsinstituttet gjennomfører vi to undersøkjingar for å klarleggje omfanget av problemet: genmerking av aure og havbeite.

Forsøk med genmerka aure

Hausten 1989 sette Havforskningsinstituttet ut oppdretta gytemoden aure på to lokalitetar i Øyreselva. Denne auren var genetisk merka slik at vi kunne registrera om det skjedde ei overføring av arvemateriale frå oppdrettsfisken til dei ville aurestammane. Observasjonar ved hjelp av undervassvideo viste at den utsette auren i stor grad hadde same gyteatferd som vill aure. Ved undersøking av yngelen etter gytinga, fann vi at oppdrettsfisken hadde gytt på begge lokalitetane og overført arvemateriale til dei ville stammane. Den oppdretta auren konkurrerte dårleg med villfisken.

Vidare fann vi at innslaget av arvemateriale frå den oppdretta auren vart redusert frå 1990 til 1992 i begge dei to ville stammane. Påverknaden på villstammane vil difor vera avhengig av omfanget og frekvensen av rømminga.

Havbeite

I 1992 vart det sett ut 2800 genetisk merka laksesmolt i ei elv med ei lita laksestamme for å undersøkje den genetiske påverknaden frå havbeite på ville laksestammar. Vi ventar den utsette fisken attende som gytefisk i 1993 og 1994. Ved undersøkjingar av arvematerialet til yngelen i elva etter gyting vil vi kunna registrera om og i kva grad laks utsett på havbeite vil påverka ville laksestammer.

Finansiering:

NFFR

Fiskeridepartementet

Direktoratet for naturforvaltning