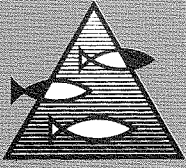


af

eks. 1

HAVFORSKNINGS *nytt*



Nr. 8 - 93

**Biologisk
avlusing**

Sortering av leppefisk i høve til maskevidde

Stadig fleire oppdrettarar tek i bruk leppefisk for å fjerne lus frå laksen. Leppefisk har vore mest nytta til avlusing av smolt. Maskevidda på nøtene den større fisken går i, slepp leppefisken igjennom.

Ved Havforskningsinstituttet er det gjennomført forsøk på stoleikssortering av leppefisk i forhold til maskevidda i merden. Konklusjonane er at leppefisk i "smoltnot" ikkje bør vere mindre enn 9 - 9,5 cm og i not med 26 mm maskevidde bør det brukast fisk over 17-18 cm.

I 1992 brukte 65 anlegg frå Vest-Agder til Nord-Trøndelag leppefisk til avlusing. Dei fleste brukte det på smolt, men fleire har og brukt det på stor fisk med godt resultat. I slike høve har den store fisken framleis vore halden i smoltnøtene eller i nøter med noko større maskevidde. Det har og vore ei viss sortering på større leppefisk.

Kva fisk bør nyttast?

Til no har det ikkje eksistert retningsliner for forholdet mellom maskevidde og storleiken på leppefisk. Ved Havforskningsinstituttet har ein difor gjort forsøk med ulike leppefiskartar og storleikar i forhold til aktuelle maskevidder. Dessutan har ein gjort forsøk med storleikssortering av leppefisk.

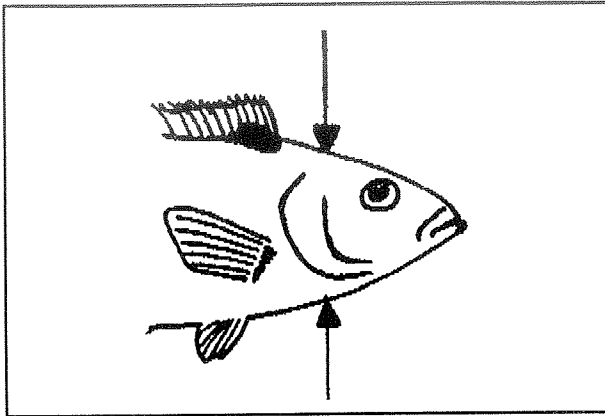
Forsøka vart gjort med dei leppefiskartane som er mest aktuelle å bruke til avlusing: bergnebb, grasgylt og grønnngylt. Dessutan vart raudnebb teken med ei ett av forsøka fordi den også kan nyttast til avlusing.

Røming

Forsøket vart utført i seks runde plastkar med diameter 1,5 meter og djupne på 1 m. Midt i kara var det plassert eit notbur med diameter 0,8 meter og djupne 0,6 m. Bura hadde tre ulike maskestorleikar: 12 mm, 16,5 mm og 22,5 mm (makseside).

For kvar av maskeviddene vart det så sett ut bergnebb eller raudnebb. Forsøket varte i fire døgn og fisken vart skremd med plasking i overflata eller dunking i notveggen for å få dei til å gå mot nota. Bergnebben viste klar rømingreaksjon og gjekk mot eller gjennom notveggen, medan raudnebben reagerte klart svakare.

Etter fire døgn vart talet på fisk i og utanfor notbura registrert og lengdemålt. Resultata viste at 12 mm not heldt på fisk over 9 cm lengde, medan 16,5 mm masker heldt på fisk større enn 10-12 cm og 22,5 mm masker heldt attende fisk større enn 13-14 cm.



Forgjellelokket der leppefisk normalt hektar seg fast i notmaska.

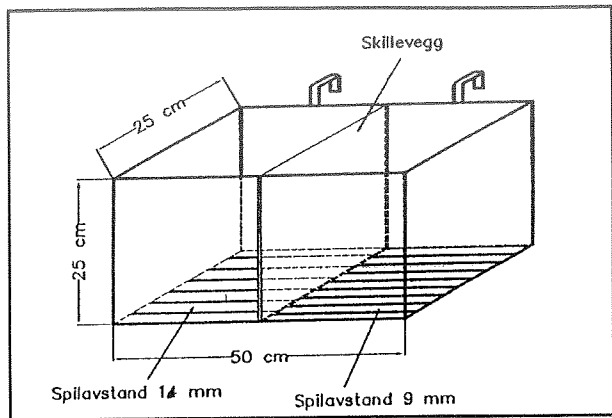
Maskehekting

For å klarleggje kva for storleik leppefisk som vil hekte seg fast i ulike masker, vart det gjort forsøk med bergnebb, grøngylt og grasgylt. Fisken vart ført inn i maskeopninga og det vart registrert ved kva storleik fisken hekta. Vanlegvis vil fisken hekte seg fast bak forgjellelokket og hekting i dette punktet vart brukt som kriterium for om fisk normalt vil kunne setje seg fast ved den aktuelle maskestorleiken.

Resultata viser at til dømes fisk som vert sett ut i not med masker på 12 mm ikkje bør vere mindre enn 9 - 9,5 cm. I not med masker på 26 mm bør det brukast fisk over 17 - 18 cm (i praksis grøngylt).

Maskeside	12 mm	16,5 mm	22,5 mm
	Inne	Inne	Inne
Bergnebb			
Antal	45	13	5
Lengde(mm)	111 (90-145)	125 (110-143)	145 (123-157)
Raudnebb			
Antal	14	19	5
Lengde (mm)	152 (122-190)	176 (128-220)	209 (190-225)

Tab. 1. "Rømingforsøk": Gjennomsnitts-, minste og største lengde for bergnebb og raudnebb som vart haldne attende inne i notbur med ulike maskestorleikar.



Sorteringskasse for leppefisk av aluminium eller plast med løftbar skillevegg.

Ristsortering

Skal ein bruke leppefisk i stormaska merdar, er det fornuftig å sortere fisken. Det er utført forsøk med sortering av leppefisk i smoltsorteringsrister med ulik spilavstand. I forsøket vart det brukt 62 bergnebb, 29 grasgylt og 59 grøngylt. Sjølv om forsøket omfatta få fisk, gir resultatane eit relativt godt grunnlag for veglei-ande leppefiskstorleikar i høve til maskevidde.

Sortering kan utførast på forskjellige måtar, men ei muleg løysing er å ta i bruk ein ristsorteringskasse, enten under fiske eller ved levering til oppdrettar. Dette gir sortering i tre storleikar: Fisken vert først tømt i den halvdelen av kassen som har 9 mm spilavstand. Fisk på 10 cm og mindre vert sortert ut. Ved å løfta skilleveggen får ein ført fisken over i halvdelen med spilavstand 14 mm. Fisk som fell gjennom her kan nyttast i smoltnot, medan den som vert att kan nyttast i not med større masker.

Maskeside (mm)	Omfar	Spilavstand (mm)	Minste fiskelengde (cm)
12	52	9	10
14	45	10	11
16	39	12	12
20	31	14	14
22,5	28	17	16
26	24	20	18

Tab. 2. Minste leppefiskstorleik i høve til maskestorleik og spilavstand i sorteringsrist.

Kontaktperson: Asmund Bjordal, Havforskningsinstituttet, Boks 1870, 5024 Bergen.

Tlf. 55 23 85 00 Fax 55 23 85 31

Kent Olav Mikkelsen, Havforskningsinstituttet, Austevoll Havbruksstasjon,

5392 Storebø Tlf.: 56 18 03 42 Fax: 56 18 03 98