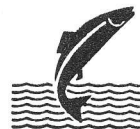


FISKSTOFNAR HÍTARÁR
RANNSÓKNIR 1987

Sigurður Már Einarsson

Borgarnesi, apríl 1988

VMST-V/88007X



VEIÐIMÁLASTOFNUN - VESTURLANDSDEILD
Kveldúlfsgötu 2A, 310 Borgarnesi.

FISKSTOFNAR HITARAR

RANNSÖKNIR 1987

1. INNGANGUR

A undanförnum árum hefur ýtarlega verið fylgst með seiðaframleiðslu laxaseiða innan vatnakerfis Hítarar, uppeldisskilyrðin hafa verið metin og auk þess gerðar tillögur um ræktunaraðgerðir og fylgst með árangri af hinum einstöku fiskræktaraðferðum sem reyndar hafa verið. Í þessari skýrslu verður gerð grein fyrir helstu niðurstöðum rannsókna árið 1987 og þær bornar saman við niðurstöður fyrri rannsókna.

2. FRAMKVÆMDIR OG RANNSÖKNIR

MÆLINGAR A VATNSHITA

Árið 1986 hófust mælingar á vatnshita með siritandi hitamæli á nokkrum stöðum í vatnakerfi Hítarar, en vatnshitinn hefur m.a. áhrif á vöxt laxfiska og er því nokkur mælikvarði á uppeldisskilyrðin í ánni. Akveðið var að mælingar yrðu framvegis gerðar á einum stað í ánni og var siritanum komið fyrir í laxastiganum við Kattarfoss, en þar hafði hitinn einnig verið mældur árið áður. Vatnshitinn var mældur um 6 mánaða tímabil frá byrjun maí til loka október 1987.

SEIÐAATHUGANIR

Seiðarannsóknir voru gerðar á hefðbundnum tíma, en þær hafa hin síðustu ár farið fram í lok ágúst. Að þessu sinni fóru rannsóknirnar fram á tímabilinu 31 ágúst til 7 september. Í fyrri skýrslum hefur aðferðum við gagnasöfnun og úrvinnslu verið ýtarlega lýst (Sigurður Már Einarsson 1985). Í þessari athugun var leitast við að rannsaka alla þá staði sem áður hafa verið teknir fyrir og auk þess voru sýni tekin af laxaseiðum sem sleppt hefur verið í fiskræktarskyni í Hítarvatn og Grjótárvatn undanfarin ár. Niðurstöður af þeim hluta rannsókna verða síðar teknar fyrir.

SEIDASLEPPINGAR

Fylgst var með seiðasleppingum í Hítará. Gerð var tilraun með bæði sleppingar á gönguseiðum og á sumaröldum laxaseiðum. Þannig var gerð tilraun með tvenns konar meðferð á gönguseiðunum. Annars vegar voru 2 seiðahópar merktir að Laxeyri 16 desember 1986. Merktir voru 2 stærðarhópar með 1683 seiðum (15 gr) og 511 seiðum (25 gr). Þessir tveir hópar voru fluttir í lind við Brúarhraun í janúar og geymdir þar fram í maí, en þá voru hóparnir fluttir í flotkví sem komið var fyrir við Brúarfoss. Á sama tíma komu 3000 seiði frá Laxeyri sem einnig voru örmerkt og sett í flotkvína við Brúarfoss. Seiðin voru aðlöguð og fóðruð í um 2 vikur en var þá sleppt. Nokkrir örúgleikar sköpuðust vegna mikilla strauma í ánni á þessu svæði og drapst nokkuð seiðum af þeim sökum enda þola eldisseiðin ekki mikinn straum. Ljóst er að erfitt er að nota flotbúr við þessar aðstæður. Hugmyndin með þessari tilraun er að bera saman endurheimtur seiða sem fengið hafa staðaraðlögun við Hítará um veturinn við eldisseiði sem sleppt er á hefðbundinn hátt. Ef endurheimtur seiðanna sem fengið höfðu vetraraðlögun í þessu umhverfi verða góðar skapast miklir möguleikar í þessu vatnakerfi enda mikið um gott lindarvatn sem mætti nýta á þennan hátt. Einnig eru seiðin miklu ódýrari ef þau eru keypt á haustin eða snemma vetrar. Öll seiðin sem sleppt var voru af stofni Hítará.

Sumaröldum laxaseiðum af Hítarárstofni var einnig sleppt í Grjótárvatn og Hítarvatn eins og undanfarin ár. Hluti seiðanna var merktur með örmerkjum, en sumaralin seiði hafa ekki áður verið merkt með þessari aðferð héraendis. Seiðin voru merkt 7 ágúst að Laxeyri og voru merktir tveir 2000 seiða hópar sem var sleppt stuttu seinna í vötnin. Einnig var 12000 ómerktum seiðum sleppt í vötnin um miðjan júlí. Fram að þessu hefur hlutfall sleppiseiða í afla í stangveiði verið metið með hreistursathugunum, en með þessum tilraunum er vonast eftir að fá samanburð á þessar tvær aðferðir. Auk þess fæst mat á endurheimtur úr Hítarvatni annars vegar og Grjótárvatni hins vegar.

HREISTURSATHUGANIR

Hreistur var rannsakað af 114 lögum úr stangveiðinni 1987 eða 41.7% af stangveiddum lögum. Starfsmaður veiðifélagsins Bogi Helgason annaðist töku hreistursýna eins og undanfarin ár. Rannsóknir á hreistursýnum beinast að því að fá sem gleggstar og réttastar upplýsingar um aldurssamsetningu fiskstofnsins og einnig hefur afrakstur af sleppingum sumaralinna laxaseiða verið metinn eftir aldurs- og hreistursmynstri.

3. NIÐURSTÖÐUR

3.1. VATNSHITI

Hitafar var hagstætt í Hítará sumarið 1987. Sérstaklega var fyrri hluti sumarsins hagstæður miðað við árið 1986. Áin reyndist þannig um 1 gráður heitari að jafnaði allan júní og fyrri hluta júlímánaðar (Mynd 2). Meðalhitinn var kominn niður í 4 °C um miðjan september en þá kom hlyindakafli og um mánaðamótin september og október var áin þannig um 6°C. Mælingar stóðu yfir til loka október og síðustu vikuna var hitinn kominn niður í 0.7 °C. Miðað við að laxaseiði bvrði að vaxa er hitinn er kominn í 6 °C þá er vaxtartímabil seiða í Hítará um 3 mánuðir.

3.2. SEIÐAATHUGANIR

Í Jarðfallalæk reyndist seiðamagnið mikið að venju (Tafla 1), en alls fengust þar 66.7 seiði á 100 m². Bleikjan var yfirgnæfandi að þessu sinni en nokkuð veiddist af urriða. Lítið varð vart við lax og minna en áður hefur fengist á þessum stað.

Fiskilækurinn reyndist að venju sá staður þar sem mest fæst af seiðum á þessu vatnasvæði miðað við magn á 100 m². Allir árgangar fundust (0+-2+) og virðist framleiðslan í læknum alltaf vera mikil (Mynd 2). Vöxtur seiðanna var góður sem endranær (Tafla 2) og er ljóst að hluti seiðanna fer út næsta vor eftir 2 ára dvöl í ferskvatni. Fjöldi seiða hefur aldrei mælst meiri en nú (Mynd 7) og tvöfaldaðist frá því árið áður.

Í Melsá var veitt á sömu stöðum og áður hefur verið veitt á

þ.e fyrir neðan stíflu og neðst í Melsá. Auk þess var nú einnig veitt nokkuð ofan við stífluna (Mynd 1). Á svæðinu fyrir neðan stíflu var seiðaástand mjög svipað og áður hefur sést. Seiðin vaxa fremur hægt í ánni og virðast seiðin fara út á 4 árum. Seiðapéttleikinn var mun meiri en áður hefur sést í ánni og næstum tvöfaldaðist frá árinu 1986 (Mynd 7). Ljóst má vera af seiðaveiðunum 1987 að laxinn fer ekki upp fyrir rafstöðvarstífluna a.m.k. ekki síðustu árin og er þar allstórt svæði sem er því ekki nýtt af laxinum. Lax fer nú upp að rafstöðvarstíflunni og þar fyrir neðan er ágætur hrygningarstaður. Stíflan hefur stundum verið lokuð á sumrin og þarf að tryggja að svo verði ekki í framtíðinni. Til greina kemur að sleppa sumaröldum seiðum á þetta svæði til að koma því í ræktun.

Í Grjótá var enn sem fyrr veitt á 3 veiðistöðum (Mynd 1). Stöðvunum var nokkuð breytt frá 1986. Efsta stöðin var veidd sem fyrr, en nú var veitt fyrir neðan veiðihúsið en þar var ekki veitt 1986. Einnig var veitt fyrir neðan brú en neðstu stöðinni var sleppt að þessu sinni. Seiðaástand í Grjótá var á þann veg að vörgömul seiði fundust á öllum veiðistöðum. Sérstaklega veiddist mikið fyrir neðan veiðihúsið. Af eins árs seiðum (árgangur 1986) fengust þau aðeins fyrir neðan brú, en ekki á tveimur efri stöðunum. Töluvert magn fannst hins vegar af eldri seiðum (Mynd 3). Seiðamagnið var að meðaltali svipað og árið 1986 en mun minna en fékkst árið 1985. Athyglisvert er að vöxtur seiða í Grjótá hefur batnað mjög allt frá 1985. Þannig voru vörgömul seiði einungis um 3 sm 1985 en tæplega 5 sm 1987. Sömu sögu er að segja um eldri seiði. Þetta þýðir að seiðin fara nú einu ári yngri úr ánni en áður sem þýðir að framleiðsla árinna eykst.

Í Tálma veiddist nú mjög lítið af laxaseiðum og ekkert af öðrum tegundum (Tafla 1). Seiðamagn árinna hefur farið stöðugt minnkandi þau ár sem mælingar hafa staðið yfir. Laxinn virðist lítið staldra við í ánni til hrygningar og seiðauppeldið er því lítið í ánni.

Í Hítará var veitt á sömu stöðum og fyrri ár (Mynd 1). Veitt

var á 4 stöðum fyrir ofan Kattarfoss. Seiðamagn reyndist lítið á þessu svæði (Tafla 1, Mynd 4). Umtalsverð minnkun varð þannig í fjölda eins árs seiða og eldri (Mynd 7). Hrygning þ.e er að segja vörgömul seiði fundust þó í fyrsta sinn á þessum hluta árinna, en ljóst má nú vera að hrygning er ekki næg á þessu svæði og þarf að íhuga hugsanlegar leiðir til úrbóta. Virðist þetta svæði nú vansetið af seiðum. Á efstu stöðinni fyrir neðan Hítarvatn fannst nokkuð af eldisseiðum og var hluti þeirra merktur og hefur þannig eitthvað af seiðum gengið niður úr vatninu eftir sleppingar seiða í vatnið síðasta sumar. Töluver fannst af urriða á þessu svæði og er það vafalaust hrygning frá urriða sem kemur niður úr Hítarvatni (Mynd 6). Mjög lítið fannst af bleikju-seiðum (Tafla 1, Mynd 5).

Á neðri hluta Hítarár var seiðamagnið mjög svipað og undanfarin ár (Tafla 1, Mynd 7) og virðist þetta svæði vera litlum breytingum undirorpið frá ári til árs. Vöxtur seiða í Hítará sjálfri var reiknaður (Mynd 8) og hefur vöxtur seiða nær ekkert breyst þau 3 ár sem athuganir hafa verið gerðar. Á þessum hluta árinna, sérstaklega er komið er niður fyrir Brúarfoss er eitt aðalvígi sjóbleikjunnar í þessu vatnaerfi (Tafla 1, Mynd 5), en urriðinn er þar í sáralitlu magni (Mynd 6).

3.3. HREISTURSATHUGANIR

Hreistursýni bárust af 114 lögum af 273 sem veiddust eða 41.7% veiðinnar (Tafla 3). Eins árs lax var að venju uppistaða aflans eða 70.9% fiskanna. Tveggja ára lax var 28.2% og einn lax var þriggja ára úr sjó eða 0.9% aflans. Fjórir fiskar höfðu hrygnt áður eða 3.6% sýnanna. Af þeim var einn merktur með spaghetti merki og var þar um fisk að ræða sem merktur hafði verið í Laxá í Leirársveit í klakveiði haustið 1986.

Aldur laxanna í fersku vatni spannaði 1-5 ár. Flestir höfðu dvalið 3-4 ár í ánni áður en þeir héldu til sjávar. Margir laxar höfðu dvalið 1-2 ár í ferskvatni og voru þeir allir af sleppiuppruna (Tafla 3).

Uppistaða laxagöngunnar var árgangur 1982 en næstir komu árgangar frá 1983 og 1981 (Tafla 4).

3.4. AFRAKSTUR SMASEIDASLEPPINGA

Fjöldi laxa sem uppruninn er úr smáseiðasleppingum í Grjótárvatn og Hítarvatn er sýndur í töflu 5. Enn eru að heimta laxar úr fyrstu sleppingunum þannig að um lágmarkstölur er að ræða. Laxar úr sleppingunni 1981 eru þó örugglega allir komnir fram. Sleppingarnar skila sér misvel, en heimtur í stangveiðinni frá sleppingunum 1983 og 1984 eru nú á milli 0.5-0.6%. Ef 0.5% endurheimtur eru það sem búast má við í þessu vatnakerfi er ljóst að sleppa þarf 200 sumaröldum seiðum til að endurheimta einn lax í stangveiðinni. Hver lax kostar þá 2600 kr. með þessari aðferð. Meðalverð á stangveiddum laxi er í dag um 8000 kr og ef miðað er við þessar forsendur má telja þessar sleppingar hagkvæmar.

TAFLA 1

SEIDABÆTTLEIKI LAXFISKA (FJOLDI Í EINNI YFIRFERÐ/100 M²)

A VEIÐISTÖÐUM Í HITARA 31/8 - 7/9 1987

<u>STOÐ</u>	<u>LAX</u>				<u>ALLS</u>	<u>BLEIKJA</u>	<u>URRIDI</u>
	<u>0+</u>	<u>1+</u>	<u>2+</u>	<u>3+</u>		<u>ALLS</u>	<u>ALLS</u>
JARDFALLALÆKUR							
1	-	1.7	-	-	1.7	46.7	18.3
FISKILÆKUR							
1	21.0	52.0	2.0	-	75.0	3.9	14.5
MELSA							
1	4.5	4.5	4.5	3.5	17.0	1.0	1.4
2	14.5	14.2	5.2	0.9	34.8	-	0.3
3	-	-	-	-	-	-	1.4
GRJOTA							
1	2.0	-	4.3	0.5	6.8	-	-
2	58.5	-	6.8	4.1	69.4	-	-
3	7.6	13.4	0.3	0.3	21.6	0.3	-
TALMI							
2	0.5	0.5	-	-	1.0	-	-
3	1.2	0.3	-	-	1.5	-	-
HITARA							
1	1.2	0.7	0.2	-	2.1	-	9.1
2	5.6	-	-	-	5.6	0.3	2.4
3	-	-	0.6	-	0.6	-	0.6
4	-	1.3	0.3	-	1.6	0.8	-
5	11.7	9.4	4.7	0.8	26.6	3.1	-
6	14.5	1.0	1.5	-	17.0	1.5	-
7	5.3	0.9	0.3	-	6.5	5.6	-
8	16.1	7.7	2.0	-	25.8	2.4	0.4
9	3.4	1.4	-	-	4.8	3.7	-
10	2.3	0.9	-	-	3.2	29.6	0.9
11	0.4	0.8	1.2	-	1.2	5.3	-
13	-	0.1	-	-	0.1	1.4	-

TAFLA 2

MEDALLENGD (SM) LAXASEIDA I HVERJUM ALDURSHÖP EFTIR

VEIDISTÖÐUM 31 - 7/9 1987.

(ML = MEDALLENGD, SD = STADALVIK, N = FJÖLDI)

<u>STÖÐ</u>	<u>0+</u>			<u>1+</u>			<u>2+</u>			<u>3+</u>		
	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>
<u>JARDFALLALÆKUR</u>												
1	-	-	-	8.3	-	1	-	-	-	-	-	-
<u>FISKILÆKUR</u>												
1	5.0	0.44	32	8.5	1.5	78	12.7	0.26	3			
<u>MELSA</u>												
1	4.2	0.43	13	6.6	0.5	13	9.1	0.57	13	10.9	0.4	10
2	3.6	0.24	49	5.9	0.4	49	8.8	0.56	18	10.5	0.3	3
<u>GRJÖTA</u>												
1	4.8	0.39	10	-	-	-	11.2	0.83	25	13.3	-	2
2	4.8	0.28	43	-	-	-	10.3	0.58	5	12.7	0.9	3
3	5.2	0.25	45	8.5	0.7	96	12.8	-	1	13.6	-	1
<u>TALMI</u>												
2	5.0	-	2	7.8	0.2	2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	8.3	0.3	4	12.6	-	1	-	-	-
<u>HITARA</u>												
1	4.4	-	1	9.8	0.6	3	15.6	-	1	-	-	-
1*	8.7	1.7	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	4.4	0.5	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	9.5	-	1	-	-	-
4	-	-	-	6.8	0.6	5	9.7	-	1	-	-	-
5	3.9	0.29	15	6.3	0.4	12	8.5	0.70	6	12.5	-	1
6	3.7	0.33	29	6.2	0.9	2	9.0	0.79	3	-	-	-
7	3.5	0.34	17	6.0	0.5	3	7.9	-	1	-	-	-
8	4.1	0.26	42	6.1	0.4	19	9.2	0.50	5	-	-	-
9	4.4	0.33	12	7.0	0.5	5	-	-	-	-	-	-
10	3.8	0.28	5	8.3	0.4	2	-	-	-	-	-	-
11	4.7	-	1	7.2	-	2	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	7.9	-	1	-	-	-	-	-	-

TAFLA 3

ALDYRSSAMSETNING OG KYNJAHLUTFALL LAXA SAMKVÆMT
HREISTURSYNUM UR STANGVEIDI 1987

<u>AR I</u>	<u>AR I SJO</u>									<u>FJOLDI</u>	<u>FJOLDI</u>		
	<u>1 AR</u>			<u>2 AR</u>			<u>3 AR</u>					<u>N</u>	<u>%</u>
	<u>HÆ</u>	<u>HR</u>	<u>ALLS</u>	<u>HÆ</u>	<u>HR</u>	<u>ALLS</u>	<u>HÆ</u>	<u>HR</u>	<u>ALLS</u>				
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.9		
2	8	10	18	0	3	3	0	0	0	21	19.1		
3	16	9	25	5	7	12	0	0	0	37	33.6		
4	10	21	31	5	8	13	0	1	1	45	40.9		
5	0	3	3	1	2	3	0	0	0	6	5.5		
<u>ALLS</u>	35	43	78	11	20	31	0	1	1	110			
<u>FJ.%</u>	70.9			28.2			0.9				100.0		

TAFLA 4

FJOLDI LAXA EFTIR KLAKARGANGI SAMKVÆMT
LESTRI HREISTURSYNA UR HITARA 1987

(* = SLEPPISEIDI)

<u>ARGANGUR</u>	<u>FJOLDI</u>	<u>% FJOLDI</u>
1985	1*	0.9
1984	18*	16.4
1983	6*	5.5
1983	22	20.0
1982	43	39.1
1981	16	14.5
1980	4	3.6
<u>FJOLDI ALLS</u>	166	100.0

TAFLA 5

ÆTLADUR FJOLDI LAXA SEM ENDURHEIMST HEFUR Í HITARA
ARIN 1983-1987 ÚR SLEPPINGUM SUMARALINNA LAXASEIDA
Í VATNAKERFI HITARAR 1981-1985.

		FJ. ENDURHEIMTRA LAXA Í STANGVEIDI						
<u>SLEPPIAR</u>	<u>STADUR</u>	<u>FJOLDI</u> <u>SLEPPIS.</u>	<u>1983/</u>				<u>ALLS</u>	<u>%</u>
			<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>		
1981	GRJOT.V.	20000	22	18	0	0	40	0.20
1983	"	20000	0	5	106	15	126	0.63
1984	"	20000	0	0	54	45	99	0.50
1985	GRJOT.V							
	HITARVATN	17000	0	0	0	2	2	0.02

TAFLA 6

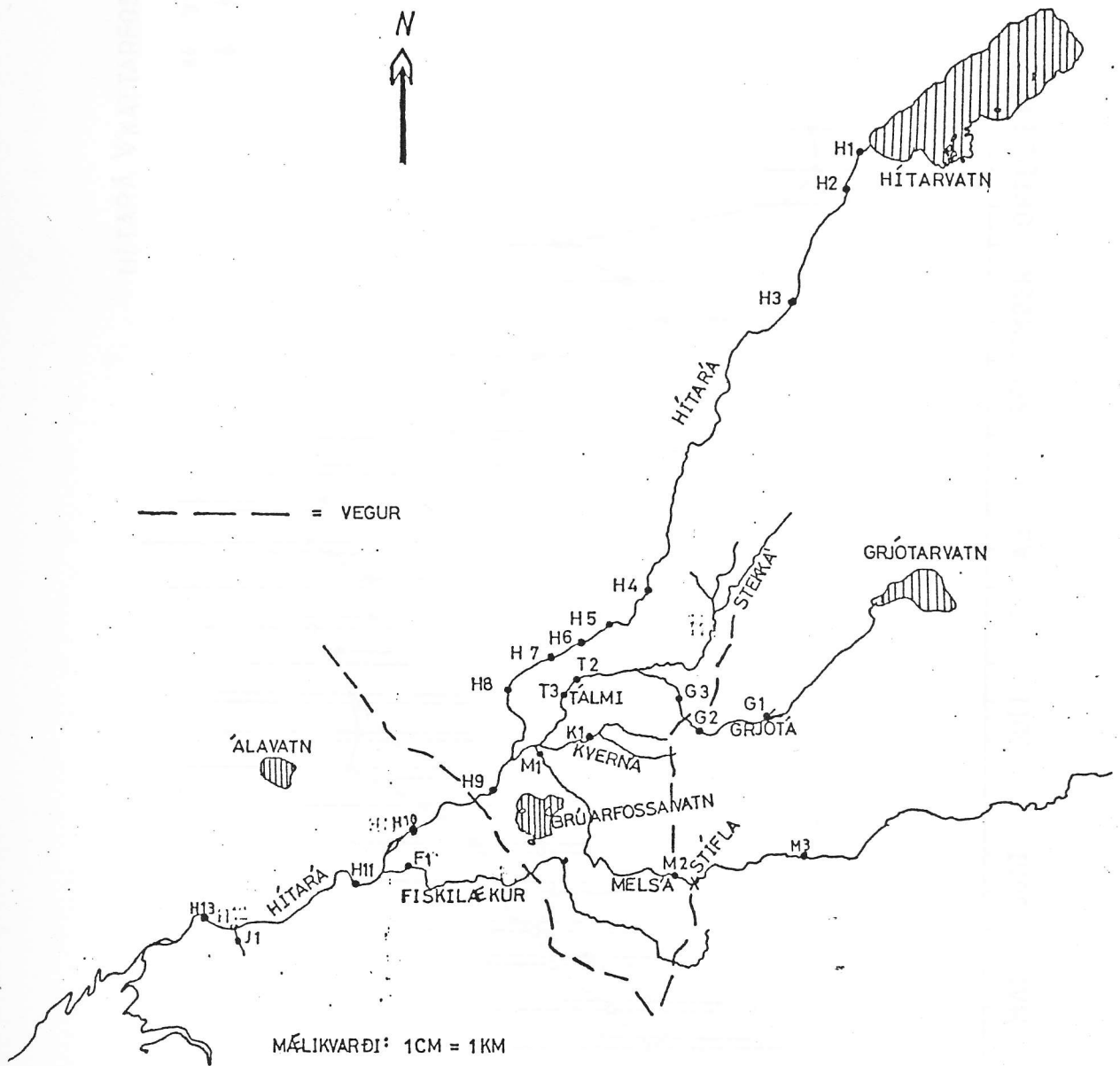
HLUTFALL SLEPPINGA SUMARALINNA LAXASEIDA Í AFLA
Í STANGVEIDI Í HITARA ARIN 1983-1987

<u>AR</u>	<u>FJ. LAXA Í STANGVEIDI</u>	<u>ÆTLADUR AFLI ÚR SLEPPINGUM</u>	<u>%</u>
1983-1984	351	22	6.3
1985	205	23	11.2
1986	504	160	31.7
1987	273	62	22.7

MYND 1:

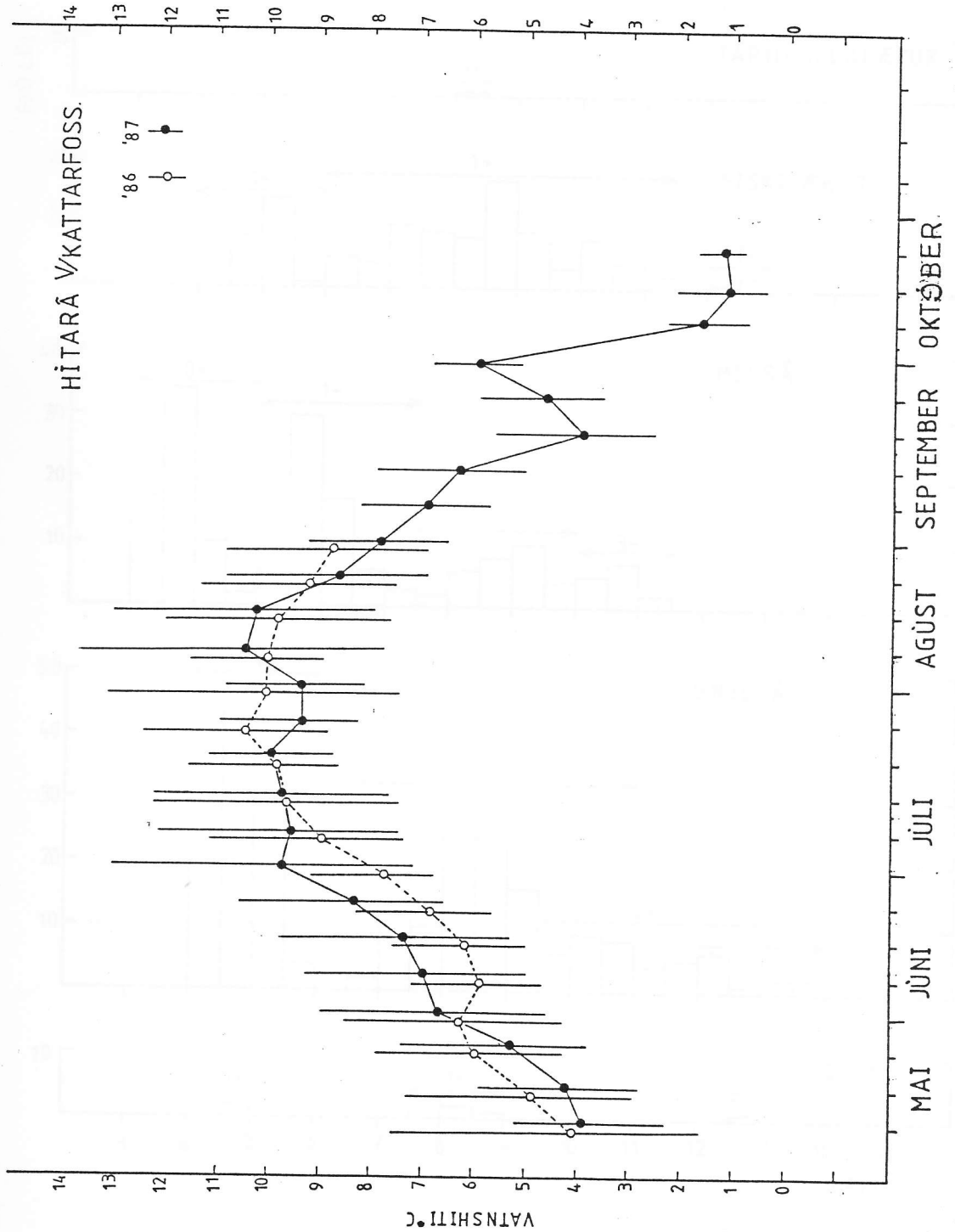
VATNAKERFI HITARAR.

RAFVEIDISTADIR ERU SYNDAR MED NÚMÉRUM



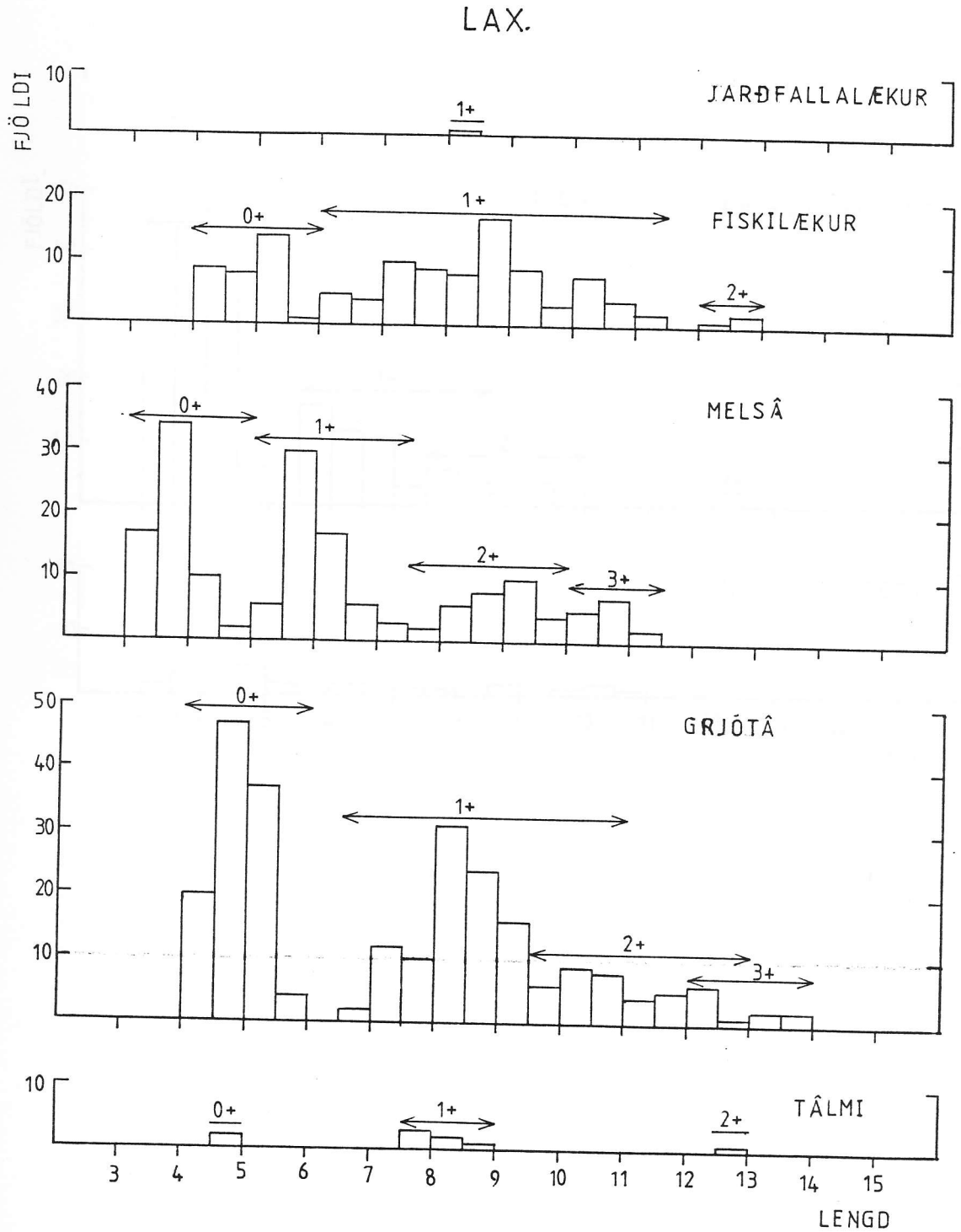
MYND 2:

MEDALVATNSHITI Í HVERRI VIKU Í HITARA VID KATTARFOSS MAI-
OKTOBER 1986 OG 1987. LÖDRETT STRIK TAKNA MEDALHAMARKSHITA
OG MEDALLAGMARKSHITA Í HVERRI VIKU.



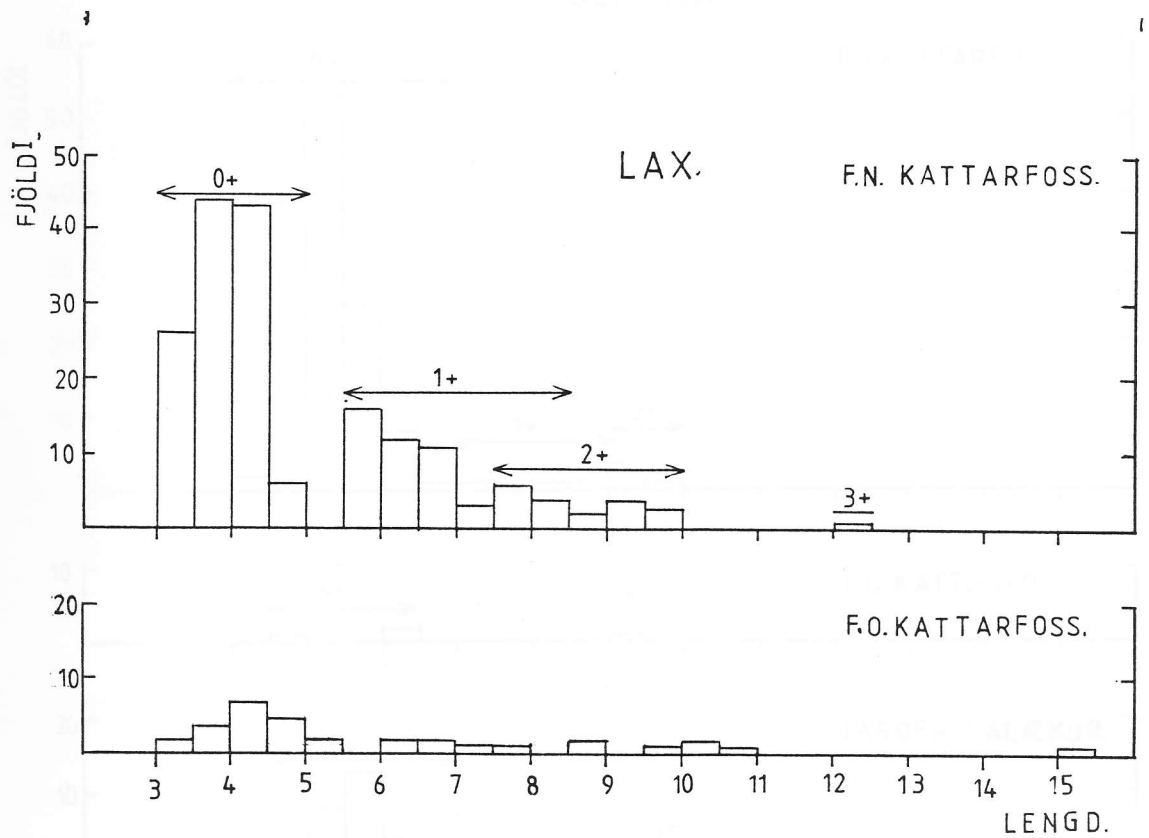
MYND 3:

LENGDARDREIFING OG ALDUR LAXASEIDA Í ÞVERAM HITARAR 31.08-07.09 1987.



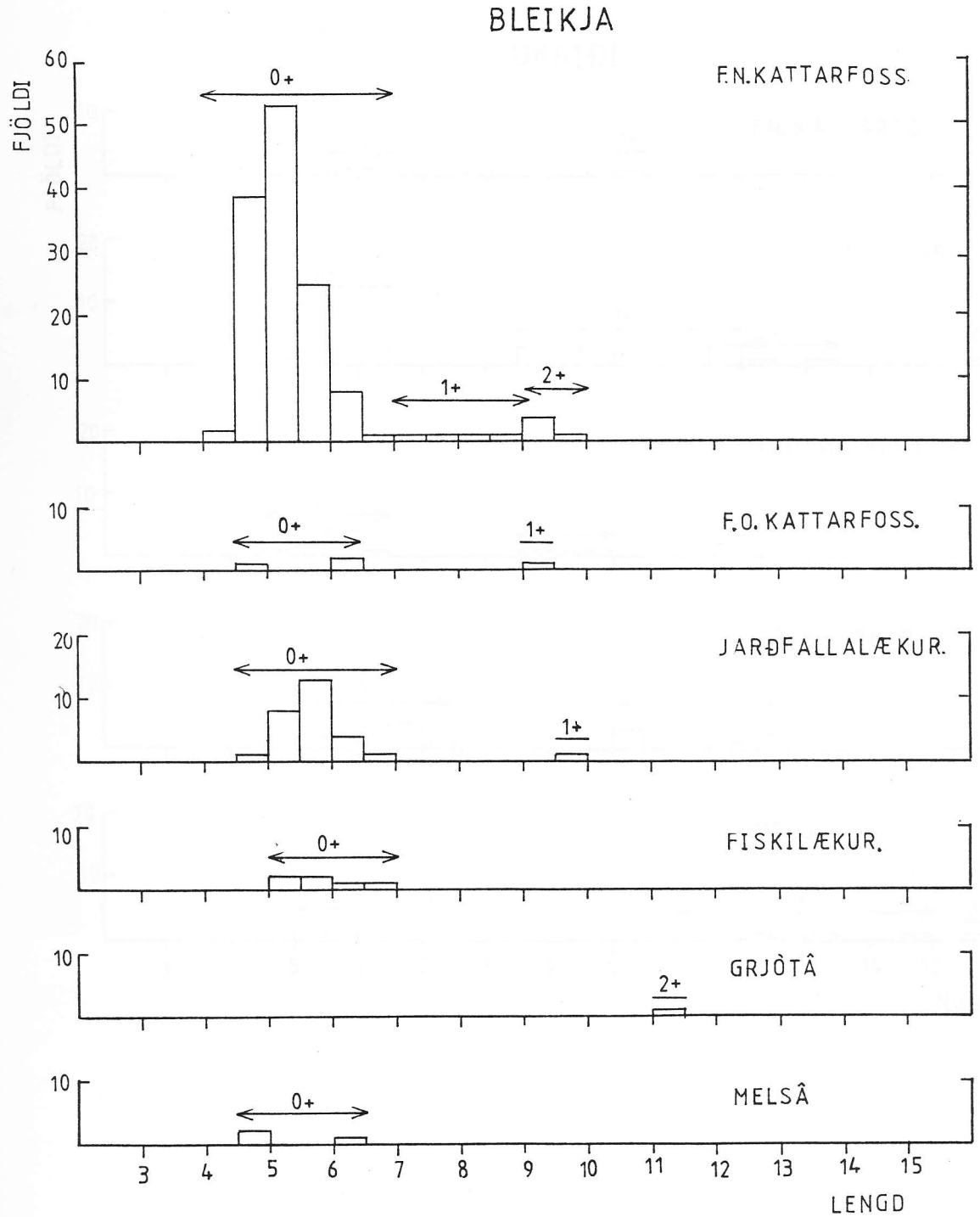
MYND 4:

LENGDARDREIFING OG ALDUR LAXASEIDA I EFRI OG NEDRI HLUTA
HITARAR 31.08-07.09. 1987.



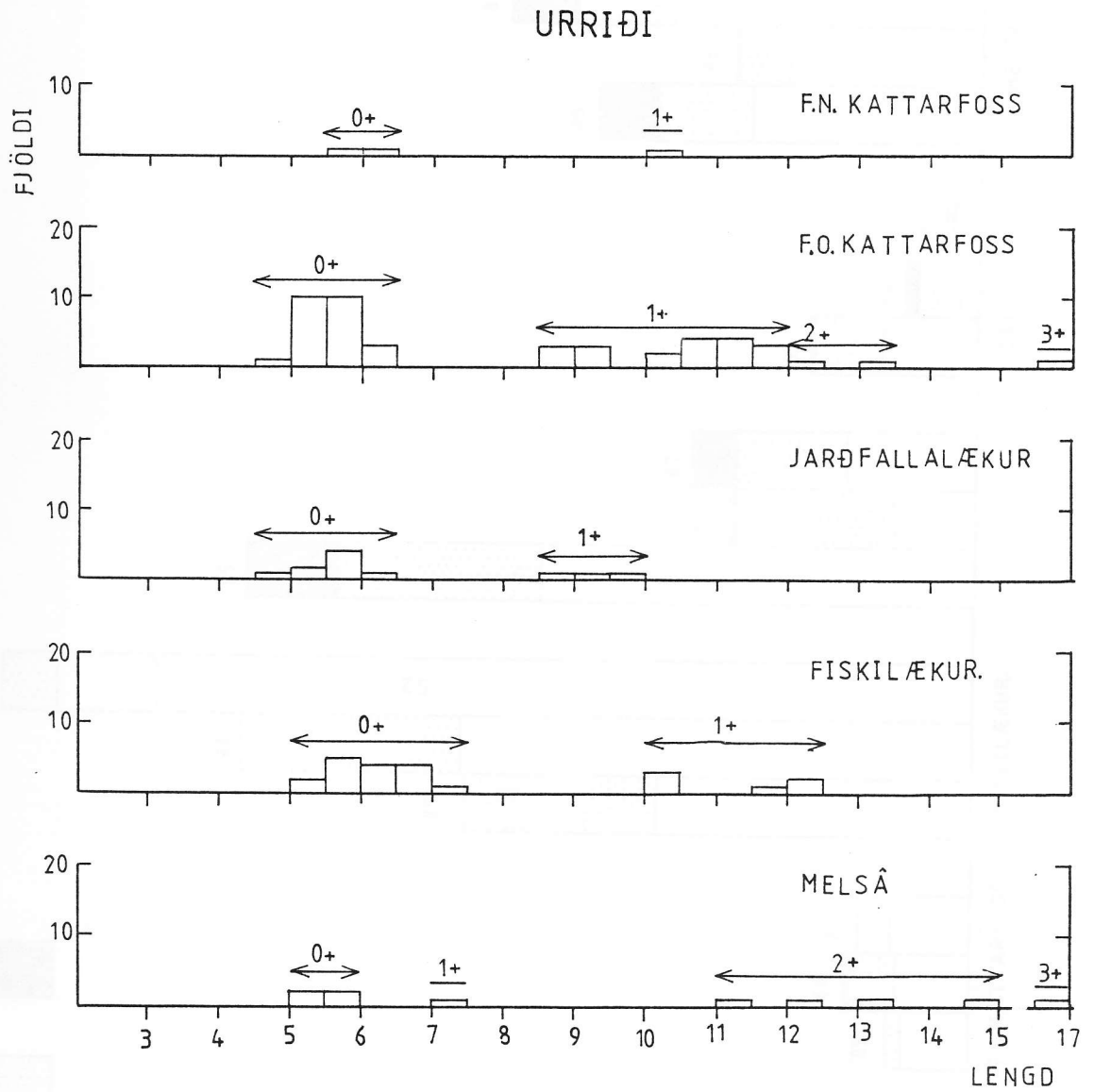
MYND 5:

LENGDARDREIFING OG ALDUR BLEIKJU Í VATNAKERFI HITARAR 31.08-07.09.1987.



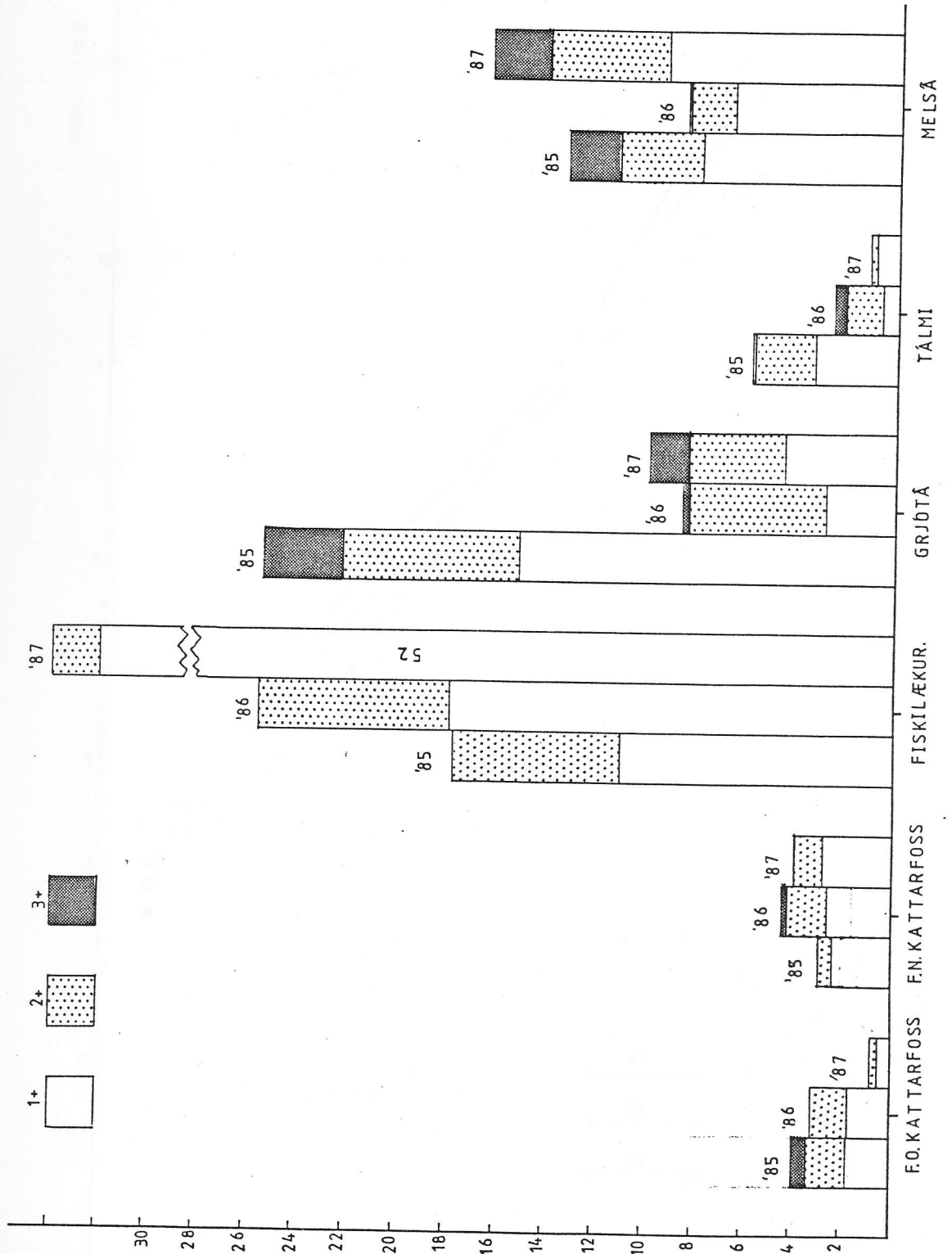
MYND 6:

LENGDARDREIFING OG ALDUR URRÍÐA Í VATNAKERFI HITARAR 31.08-07.09.1987.



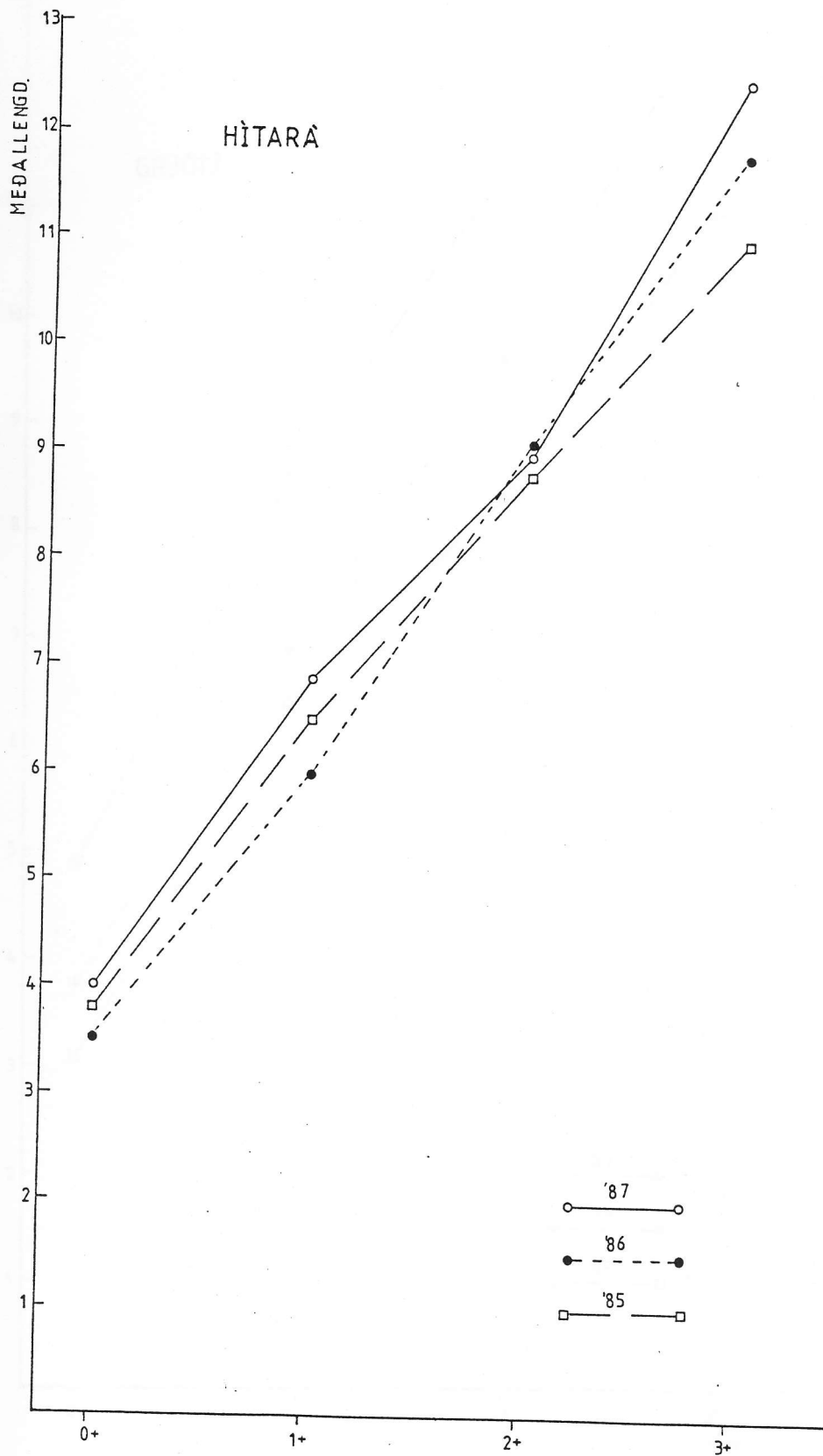
MYND 7:

MEDALSEIDABÆTTLEIKI Í EINNI YFIRFERÐ A 100 M² FLATARMALI A NOKKRUM STÖÐUM Í VATNAKERFI HITARAR Í LOK AGÚST ARIN 1985-1987. (BÆTTLEIKI VORGAMALLA SEIDA ER EKKI SÝNDUR).



MYND 8:

MEDALVOXTUR LAXASEIDA Í HÍTARA ÁRIN 1985-1987



MYND 9:

MEDALVOXTUR LAXASEIDA Í GRJÓTA ÁRIN 1985-1987

