

VATNAKERFI BLÖNDU 1994

Göngufiskur og veiði

Sigurður Guðjónsson

Ingi Rúnar Jónsson

Júlí 1994

VMSTR/95018X

Unnið fyrir Landsvirkjun

X: Má ekki vitna til án leyfis höfunda

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

EFNISYFIRLIT

Inngangur.....	1
Framkvæmd.....	1
Niðurstöður og umræða.....	1
Þakkarorð.....	3
Heimildir.....	3
Töflur.....	4
Myndir.....	8

INNGANGUR

Rannsóknir eru í gangi á fiskstofnum Blöndu fyrir Landsvirkjun. Þessi skýrsla fjallar um fiskgengd og veiði í vatnakerfinu 1994. Til þessara athugana var í fyrsta sinn eingöngu notast við tvo sjálfvirka teljara frá Vaka h/f, en áður hefur verið talið upp úr kistu í laxastiga við Ennisflúðir. Teljarar þessir hafa verið í þróun og prófunum síðustu ár (Sigurður Guðjónsson og Hólmgeir Guðmundsson 1994). Leitað var merkja í veiðinni í Svartá og í Blöndu og hreistri safnað, en auk þess voru tölur um afla unnar úr veiðibókum. Hér verður einnig gerð grein fyrir endurheimtum úr seiðasleppingum.

Aðrir þættir, svo sem seiðaathuganir (Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson 1995) og rannsóknir á Blöndulóni (Guðni Guðbergsson og fleiri 1995), eru teknir fyrir í öðrum skýrslum.

FRAMKVÆMD

Staðhátalýsingar hafa komið fram í fyrri skýrslum og vísast því til þeirra. Tveir fiskteljarar voru starfræktir sumarið 1994 í laxastiga í Blöndu við Ennisflúðir á svipuðum stað og kista var áður og gert hefur verið síðan 1982 (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1994). Teljarar voru settir niður 4. júní og teknir upp 5. október. Eftirlitsmaður leit með teljaranum og mældi sjónkýpi daglega. Upplýsingum var safnað úr safntölvu teljaranna nokkrum sinnum yfir sumarið. Teljarar skráðu stærð fisks og komutíma. Hlutfall göngu upp flúðir framhjá teljara var áætluð 20 %, en það er nærri meðaltali árána 1992 og 1993, sem eru árin eftir virkjun Blöndu og gögn eru til um hlutfall merktra (ganga upp stiga) og ómerktra (ganga upp flúðir) fiska.

Stuðst var við skráningu í veiðibækur fyrir Blöndu og Svartá til að athuga heildarlaxveiði og hlutfall kynja, auk hlutfall af smálaxi og stórlaxi. Í Svartá var eftirlitsmaður til að leita merktra fiska og safna hreistri og var þar nær allur afli skoðaður. Í Blöndu var einnig leitað merkja og hreistri safnað af hluta aflans, en framkvæmd þessa var þar mun erfiðari þar sem ekki var veiðihús við Blöndu.

NIÐURSTÖÐUR OG UMRÆÐA

Rekstur teljaranna gekk allvel. Vegna skorts á samskiptum milli Landsvirkjunar, Veiðifélags, Veiðimálastofnunar og landeiganda reyndist ekki unnt að setja teljara í gang 1. júní. Nokkra daga tók að leysa ágreiningsefni sem uppi voru. Teljarar störfuðu eðlilega, ef undan er

skilið að gögn úr neðri teljara frá 4. til 22. júní eyðilögðust við útskrift, vegna forritsvillu sem var síðar lagfærð, efri teljarinn varð rafmagnslaus 1. og 2. ágúst og taldi því ekki sem skildi þá daga, og neðri teljari var tekinn niður 2. til 4. september til að bæta í hann gagnasöfnunareiningu. Af þessu sést að alltaf var annar tveggja teljara í gangi og eru því til heilstæð gögn um gönguna í Blöndu. Teljurum bar að mestu saman, en gögn úr efri teljara eru notuð hér, en úr þeim neðri dagana 1. og 2. ágúst. Alls fóru 816 laxar og 278 silungar í gegnum teljara 1994.

Sem fyrr kemur stórlax (tvö ár í sjó) fyrri part sumars en smálax (eitt ár í sjó) kemur um og eftir mitt sumar (Myndir 1-3). Bleikjugangan náði hámarki í byrjun ágúst (Myndir 3-5). Reynsla fyrri ára sýnir að nokkrir sjóbirtingar ganga að jafnaði í Blöndu en ekki er hægt að greina þá frá bleikjunni í sjálfvirka teljaranum. Fjöldi þeirra hefur að jafnaði verið mjög lítil (meðaltal 15.5, staðalfrávik 7.4).

Ágæt mynd fékkst af aldurssamsetningu (Töflur 1-4). Laxagangan samanstóð af klakárgöngum 1988-1990 (Tafla 5). Flestir laxanna höfðu dvalið þrjú ár í ferskvatni, 50.9%, en einnig voru laxar sem voru fjögur ár í ánni algengir eða 42.1%. Meiri hluti göngunnar var stórlax eða 54.6%, en smálax 45,4%. Meira bar á laxi sem var að koma öðru sinni til hrygningar en oft áður.

Veiðin í Blöndu neðan flúða var 300 laxar og 1 bleikja og 3 urriðar voru skráðir. Í Langadal veiddust 56 laxar, 34 urriðar og 15 bleikjur. Í Svartá veiddust 400 laxar, 152 urriðar og 131 bleikja, þar af 55 urriðar og 106 bleikjur á efra veiðisvæðinu. Í Blöndudal veiddust 1 lax, 16 urriðar og 4 bleikjur (Tafla 6). Dreifing laxveiðinnar innan vatnakerfisins, m.t.t. tíma, er mismunandi milli veiðisvæða (Mynd 6) og stærðardreifing veiddra laxa er einnig mismunandi milli þeirra (Myndir 7 og 8). Bleikja, smálax og stórlax, sem gengu um teljara í Ennisflúðum, aðskiljast vel m.t.t. stærðar (Mynd 9). Þróunin á veiði eftir virkjun virðist því halda áfram það er að veiði er nú hlutfallslega minni neðan flúða í Blöndu, og Svartárveiðin hlutfallslega meiri. Ræðst það af að göngur fisks upp ána eru greiðari eftir virkjun, vegna minna gruggs. Fiskur er meira á ferð á kvöldin en á öðrum tímum dags (Mynd 10).

Heildarlaxagangan í Blöndu 1994 var 1320 laxar þar af var 71 ættaður úr sleppingum, en 1249 laxar náttúrulegir (Tafla 6). Bleikjugangan var upp á 348 fiska (Tafla 8). Laxagangan var því með minna móti, og bleikjugangan sú minnsta frá upphafi mælinga (Tafla 8). Nú eru væntanlega að koma fram áhrif lokunar á gönguleið sjóbleikjunnar á hrygningarlóðir í heiðaánum.

Fiskgangan ræðst af hita, gruggi í ánni og vatnsmagni. Göngufæri sumarið 1994 var gott

mest allt sumarið. Grugg var lítið fyrrihluta sumars og jókst síðari hluta sumars (Mynd 11), en þó helst gott göngufæri og hár vatnshiti (Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson 1995).

Alls voru 32 laxar í veiði ættaðir úr gönguseiðasleppingum. Þar af voru 26 smálaxar og 6 stórlaxar. Alls komu 71 laxar úr sleppingum í vatnakerfið (Tafla 7). Að auki kom 1 lax úr sleppingum í Svartá fram í Selá, Vopnafirði og annar í Miðfjarðará, Vestur Húnavatnssýslu.

ÞAKKARORÐ

Þorsteinn Hafþórsson hafði daglegt eftirlit með fiskteljurum, auk þess að annast hreistursöfnun og merkjaleit við Blöndu. Hrafn Þórisson annaðist hreistursöfnun og merkjaleit við Svartá. Þessum aðilum eru færðar bestu þakkir fyrir.

Heimildir

- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu 1993. Veiðimálastofnun. VMSTR/94009X.
- Guðni Guðbergsson, Sigurður Guðjónsson og Þórólfur Antonsson 1995. Rannsóknir á bleikju í Blöndulóni og seiðamælingar í aðliggjandi ám. Veiðimálastofnun. VMSTR/95002X
- Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson 1995. Vatnakerfi Blöndu 1994. Seiðabúskapur og hitamælingar neðan miðlunarlóns. Veiðimálastofnun. VMST/95017X.
- Sigurður Guðjónsson og Hólmgeir Guðmundsson 1994. Development and testing of a new light gate fish counter in rivers. ICES. C.M. 1994. M:14.

Tafla 1. Aldurssamsetning stangveiddra laxa í Blöndu 1994, lesið úr hreistri.

Ár í ánni	1 ár í sjó		2 ár í sjó		Samtals 1 og 2 ár	
	Hængar	Hrygnur	Hængar	Hrygnur	Fjöldi	%
2					0	0,0
3	2	1	5	5	13	61,9
4			3	5	8	38,1
5					0	0,0
Samtals	2	1	8	10	21	
%	9,5	4,8	38,1	47,6		
%	14,3		85,7			

Auk þess 1 fiskur sem hafði hrynt áður (3.1G+) og 6 úr hafbeit eða gönguseiðasleppingum.

Tafla 2. Aldurssamsetning stangveiddra laxa í Svartá 1994, lesið úr hreistri.

Ár í ánni	1 ár í sjó		2 ár í sjó		Samtals 1 og 2 ár	
	Hængar	Hrygnur	Hængar	Hrygnur	Fjöldi	%
2			1	1	2	1,0
3	41	9	13	34	97	49,7
4	19	13	10	41	83	42,6
5	10	3			13	6,7
Samtals	70	25	24	76	195	
%	35,9	12,8	12,3	39,0		
%	48,7		51,3			

Auk þess 12 laxar úr gönguseiða- eða hafbeitarleppingum, hreistur vantar eða er ólesanlegt af 5 fiskum og 8 fiskar höfðu hrynt áður, en þeir skiptust þannig:
 3.2G+ 4 fiskar 3.1G1+ 1 fiskur
 4.1G1+ 1 fiskur 4.2G+ 2 fiskar

Tafla 3. Aldurssamsetning stangveiddra laxa í Blöndu og Svartá 1994, lesið úr hreistri. Aðeins náttúrulegur lax sem var að ganga í ána í fyrsta skipti.

Ár í ánni	1 ár í sjó		2 ár í sjó		Samtals 1 og 2 ár	
	Hængar	Hrygnur	Hængar	Hrygnur	Fjöldi	%
2			1	1	2	0,9
3	43	10	18	39	110	50,9
4	19	13	13	46	91	42,1
5	10	3			13	6,0
Samtals	72	26	32	86	216	
%	33,3	12,0	14,8	39,8		
%	45,4		54,6			

Tafla 4. Uppreiknuð aldurssamsetning laxa sem gengu í Blöndukerfið 1994, miðað við 1249 fiska náttúrulega laxagöngu.

Ár í ánni	1 ár í sjó		2 ár í sjó		Samtals 1 og 2 ár	
	Hængar	Hrygnur	Hængar	Hrygnur	Fjöldi	%
2			7	7	14	1,2
3	198	46	114	247	605	50,5
4	88	59	81	293	521	43,5
5	46	13			59	4,9
Samtals	332	118	202	547	1199	
%	27,7	9,8	16,8	45,6		
%	37,5		62,5			

Gert er ráð fyrir að 4 % hafi hrynt áður eða 50 laxar af 1249 laxa náttúrulegri göngu.

Tafla 5. Hlutdeild klakárganga í laxagöngu í Blöndu 1994

Klakár	Fjöldi	Hlutdeild (%)
1990	258	21,5
1989	508	42,4
1988	433	36,1

Tafla 6. Fjöldi stangveiddra laxa, reiknuð stærð gangna og veiðiálag í vatnakerfi Blöndu 1982-1994.

	Ár															
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994			
Stangveiði	Í Blöndu neðan flúða	861	511	495	742	1814	1243	1217	375	606	432	315	300			
	Í Blöndu í Langadal				24							89	56			
	Í Svartá allri	73	147	132	330	391	462	274	118	105	108	363	494			
	Í Svartá ofan við teljara	28	85	81	125	178										
	Í Blöndu ofan við Svartá	2	5	3	77	83	114	10	3	3			1			
Göngur	Heildarveiði	936	663	630	1173	2288	1819	1501	496	714	795	898	757			
	Ganga í teljara við Ennisflúðir	226	411	361	1103	1041	801	547	286	279	251	831	1054			
	Hlutfall (%) ómerkt í veiði ofan flúða	29,2	21,2	25,0	24,4	9,8	28,9	20,6	13,6	16,7	17,0	23,7	18,5			
	Reiknuð heildarganga upp fyrir flúðir	319	522	481	1459	1154	1127	689	331	335	302	1089	1293			
	Ganga um flúðir utan teljara	93	111	120	356	113	326	142	45	56	51	258	239			
	Ganga um Svartáteljara	31	74	129	313	204										
	Reiknuð heildarlaxaganga í vatnakerfið	1180	1033	976	2201	2968	2370	1906	706	941	870	1521	1608			
	Reiknuð náttúruleg heildarlaxaganga í vatnakerfið	1180	1033	947	2176	2870	2325	1822	678	876	840	1478	1505			
	Veiðiálag í Svartá ofan við teljara (1984 og 1985)			62	40											
	Veiðiálag í Blöndu neðan Ennisflúða (af heildarstofni)	73,0	49,5	50,7	33,7	61,1	52,5	63,9	53,1	64,4	65,3	28,4	19,6			
Veiðiálag í Svartá (af heildarstofni)	6,2	14,2	13,5	15,0	13,2	19,5	14,4	16,7	11,2	12,4	23,9	30,7				
Veiðiálag í vatnakerfinu (af heildarstofni)	79,3	64,2	64,5	53,3	77,1	76,8	78,8	70,3	75,9	77,7	52,3	55,8				

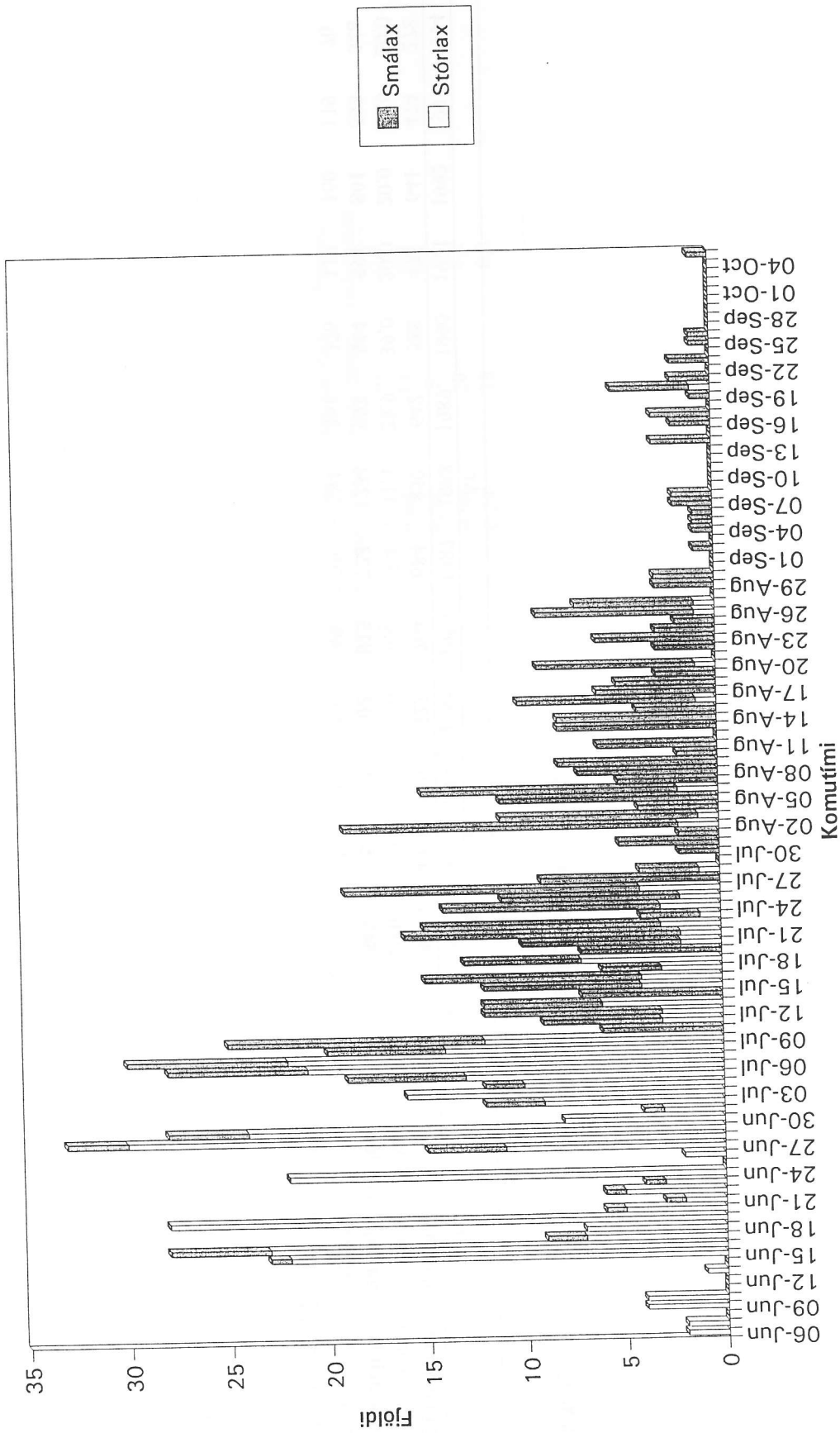
Tafla 7. Endurheimta laxa úr seibasleppingum.

Sleppistaður	Aldur sleppiár seiða	Fjöldi sleppt	Þar af örmerkt	Endur- heimtuár	Fjöldi endurheimt	Prósent endurheimt	Heildarfjöldi endurheimt	Prósent endurheimt
Svartá	1	1992	10000	1993	7	0,23	30	0,3
Svartá	1	1992	10000	1994	1	0,03	13	0,1
Svartá	1	1993	4200	1994	1	0,04	5	0,2
Blanda í Langadal	1	1993	7800	1994	2	0,08	20	0,2
Blanda í Blöndudal	2	1993	3600	1994	7	0,28	33	0,8
Svartá	1	1994	8000					
			0					

Tafla 8. Fjöldi bleikju og reiknuð stærð gangna í vatnakerfi Blöndu 1982-1994.

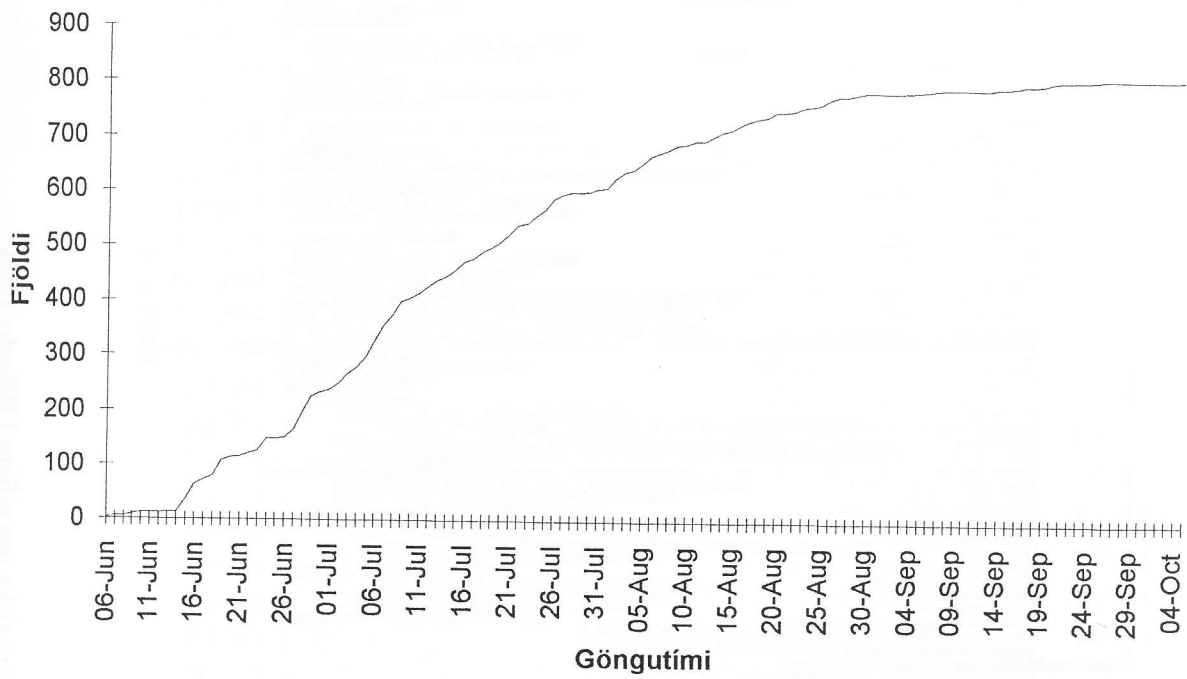
	Ár												
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Ganga í teljara við Ennisflúðir	436	308	519	722	764	684	850	642	588	475	641	474	278
Hlutfall (%) ómerkt í veiði ofan flúða	20,0	20,0	20,0	10,0	6,0	5,4	31,1	28,9	39,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Reiknuð heildarganga upp fyrir flúðir	545	385	649	802	813	723	1234	903	964	594	801	593	348
Ganga um flúðir utan teljara	109	77	130	80	49	39	384	261	376	119	160	119	70

* Vantar inn þá bleikju sem veidd er neðan flúða.

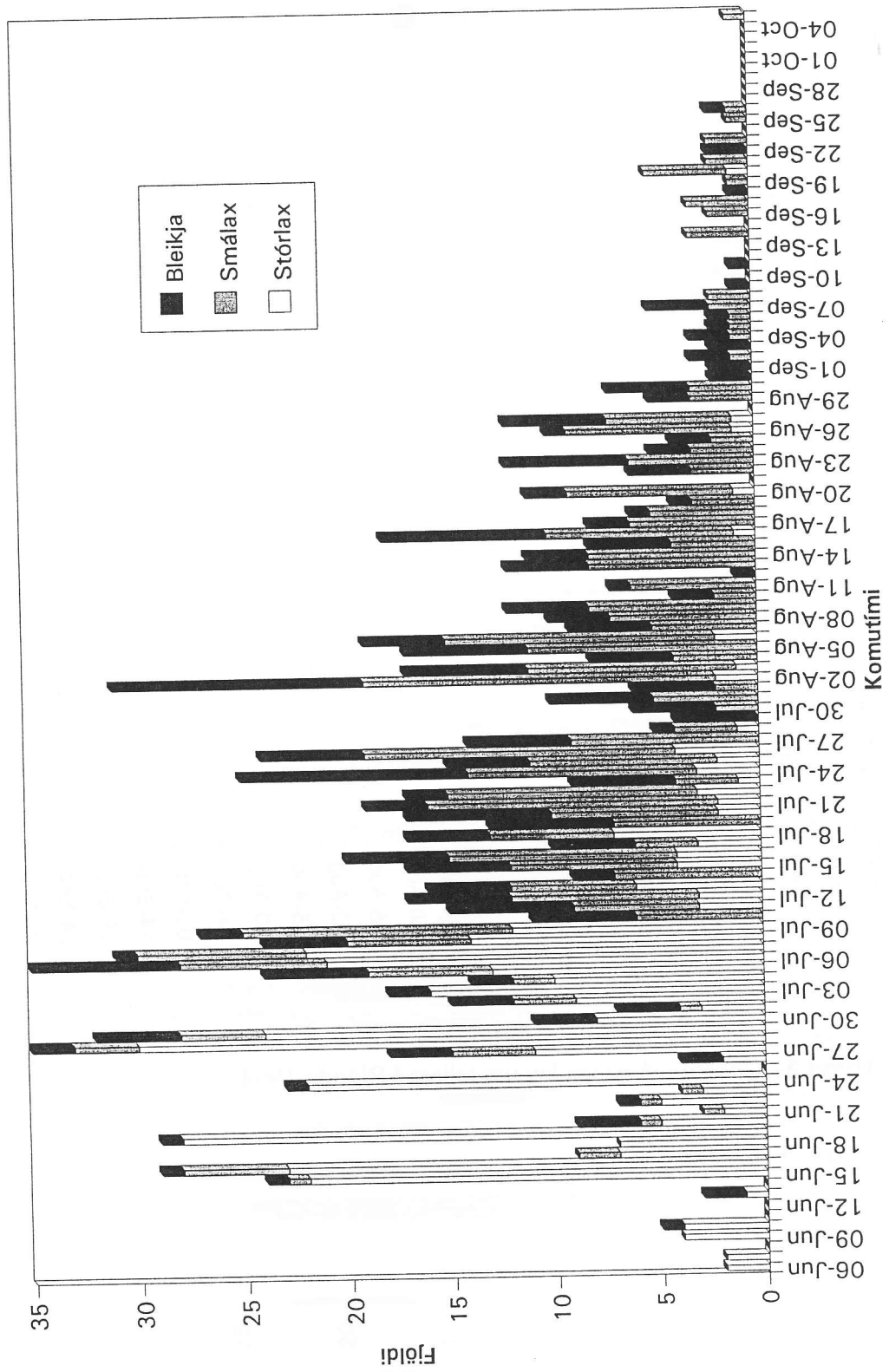


Mynd 1. Göngutími lax um teljara í Blöndu 1994.

Fjöldi
0
100
200
300
400
500
600
700
800
900

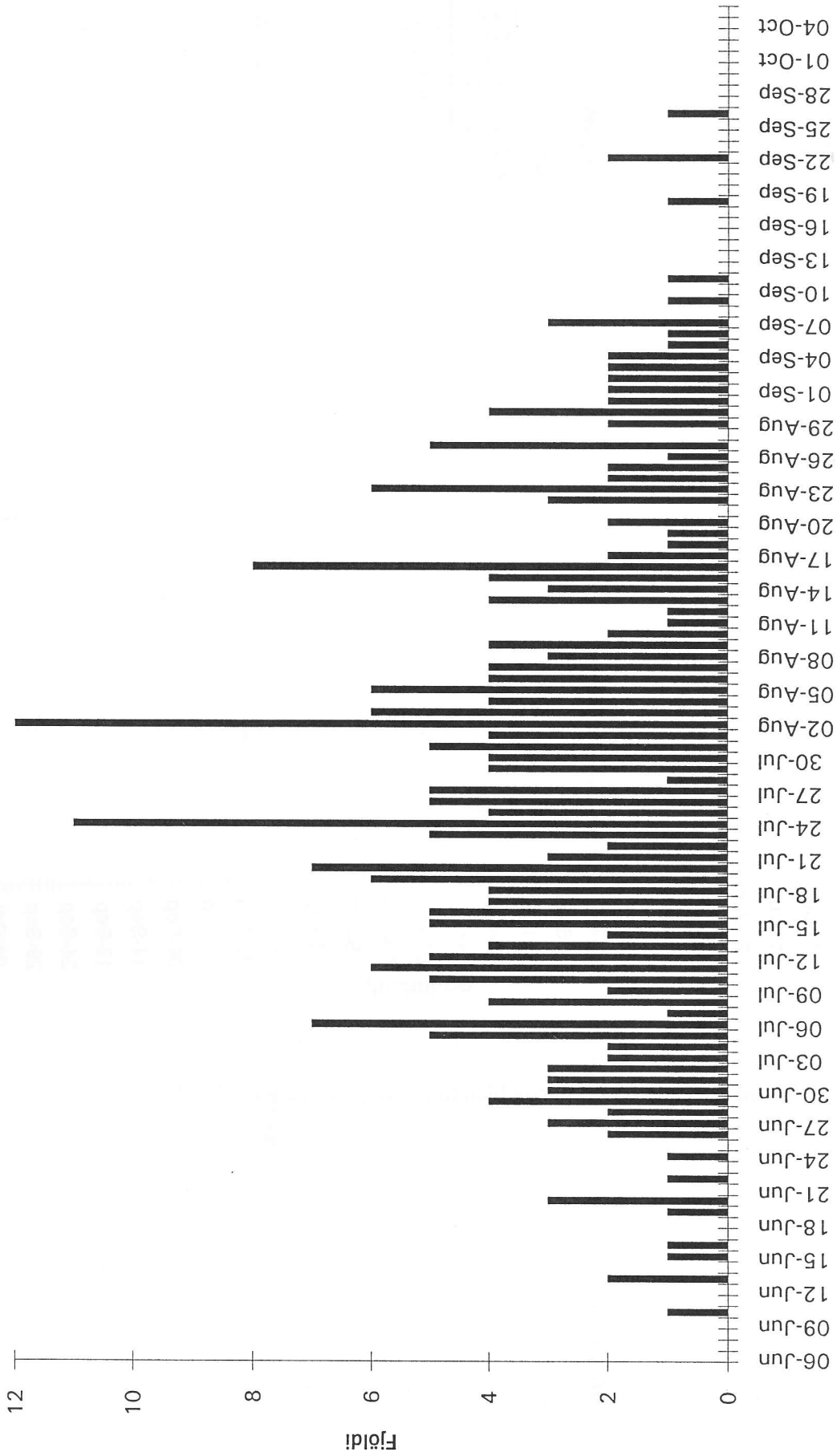


Mynd 2. Uppsöfnuð ganga lax um teljara í Blöndu 1994.

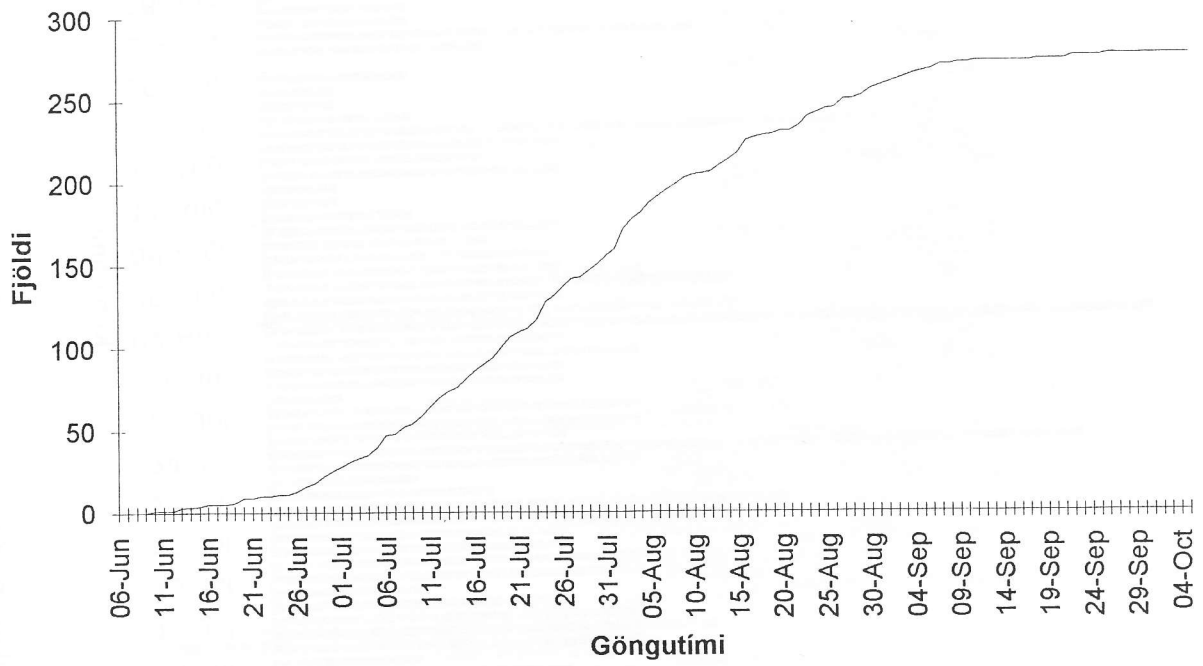


Mynd 3. Göngutími fisks um teljara í Blöndu 1994.

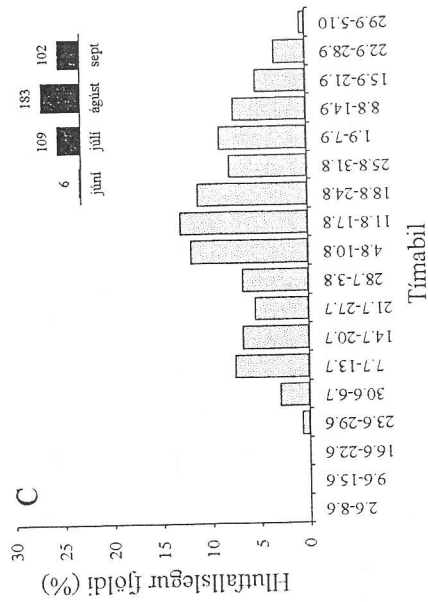
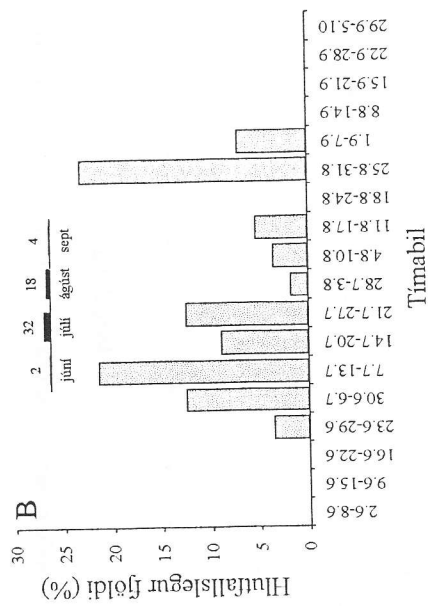
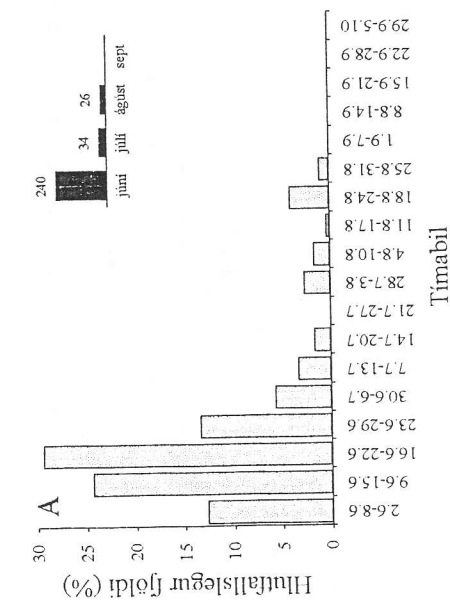
Mynd 3. Göngutími fíks um tejjara í Blöndu 1994.



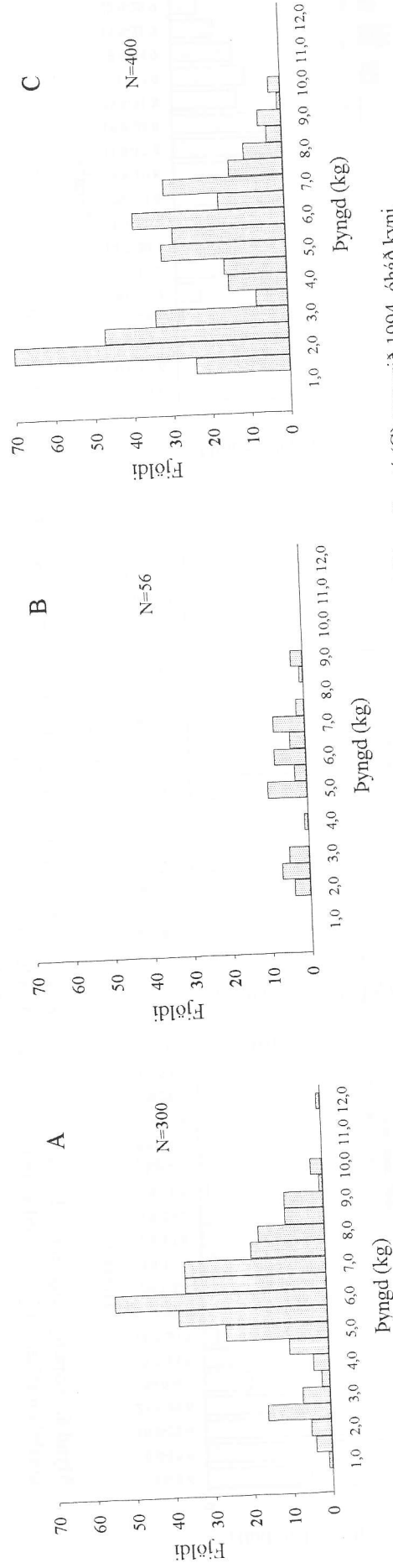
Mynd 4. Göngutími bleikju um tejjara í Blöndu 1994.



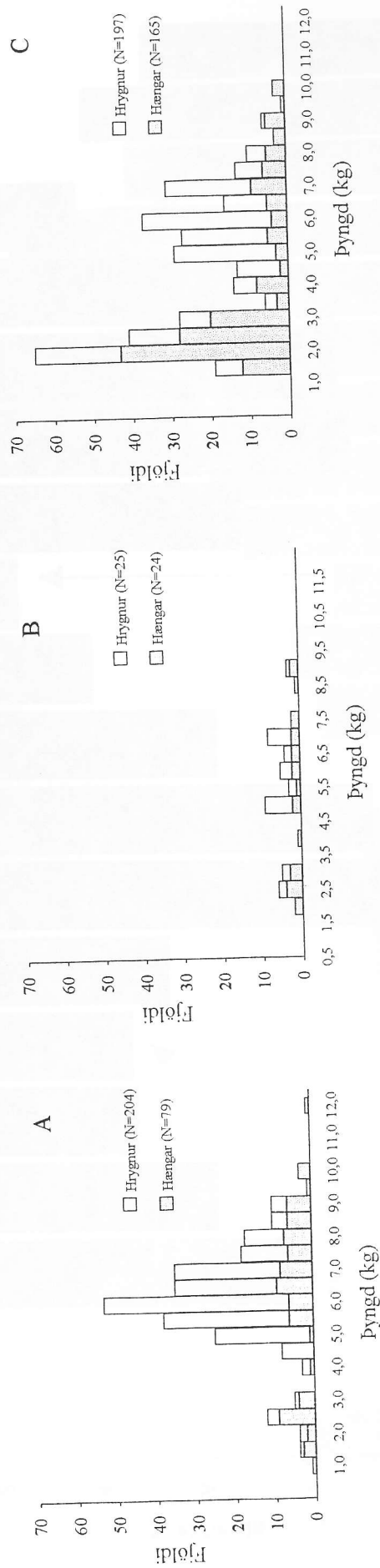
Mynd 5. Uppsöfnuð ganga bleikju um teljara í Blöndu 1994.



Mynd 6. Skipting stangveiddra laxa í Blöndu neðan Ennisflúða (A), Blöndu í Langadal (B) og Svartá (C) sumarið 1994, umreiknað sem hlutfall veitt á 7 daga tímabilum af heildarfjölda. Lítil súlurit sýna fjölda veiddra laxa innan hvers mánaðar.

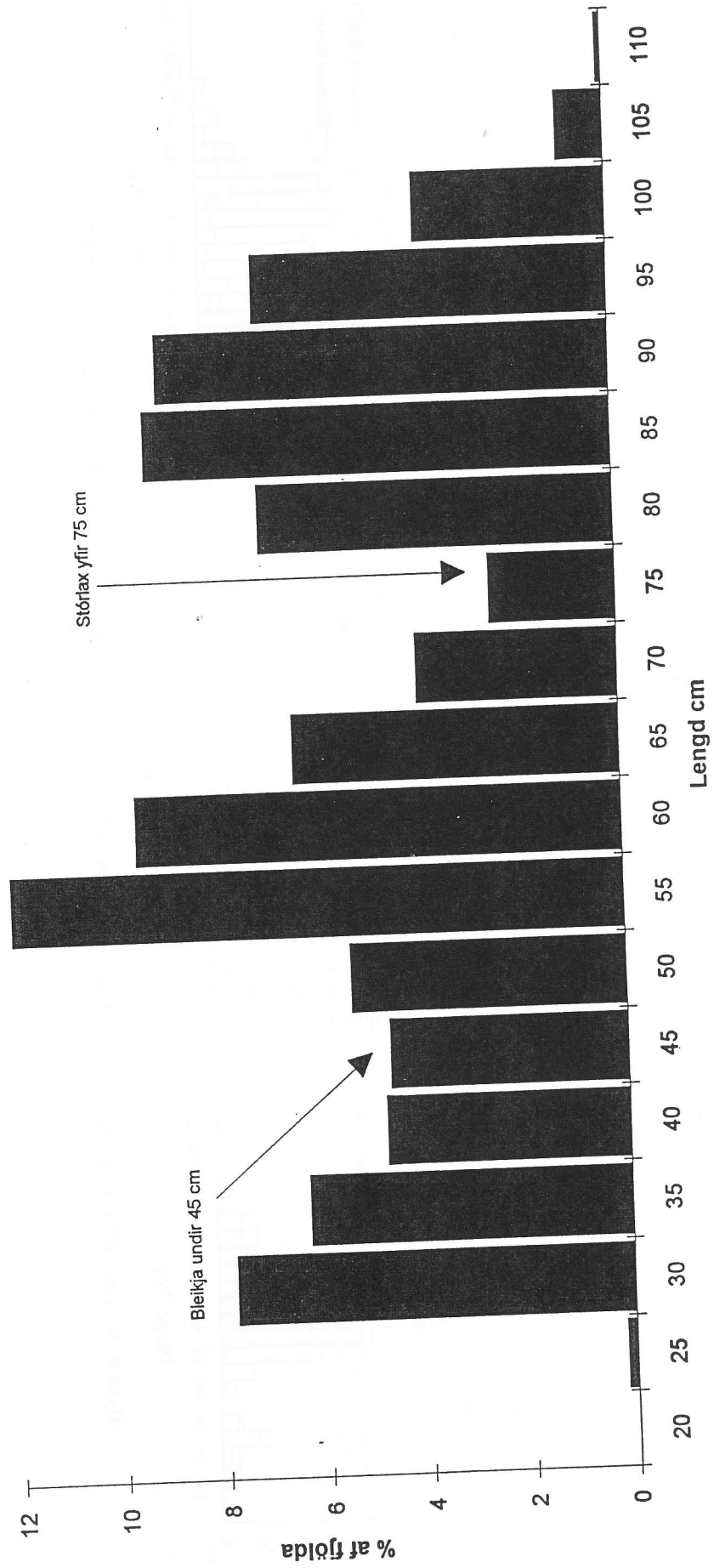


Mynd 7. Þyngdarreifing stangveiddra laxa í Blöndu neðan Ennisflúða (A), Blöndu í Langadal (B) og Svartá (C) sumarið 1994, óháð kyni.



Mynd 8. Pyngdardreifing kyngreindra stangveiddra laxa í Blöndu neðan Emmisflúða (A), Blöndu í Langadal (B) og Svartá (C) sumarið 1994.

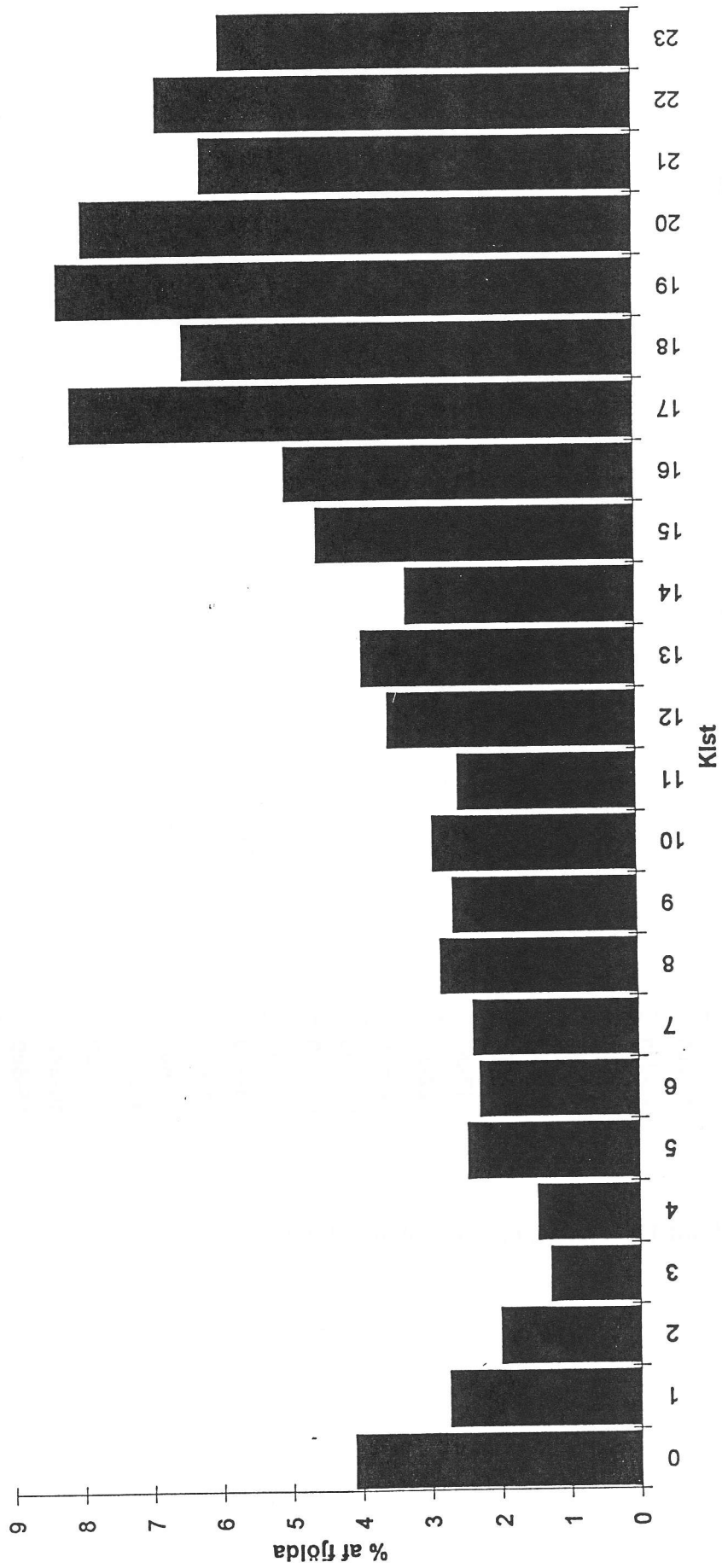
Blanda I '94 - lengdardreifing



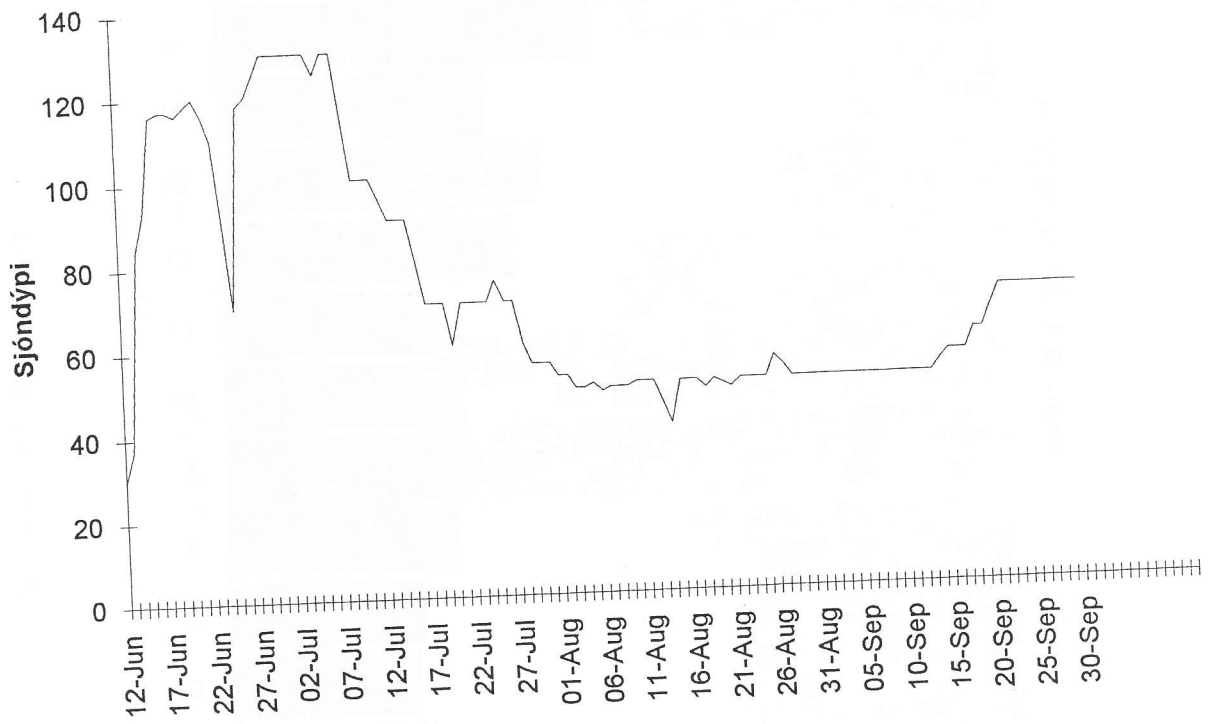
Mynd 9. Stærð fískis sem gekk um teljar í Blöndu 1994.

Mynd 9. Stærð fískis sem gekk um teljar í Blöndu 1994.

Blanda 1 '94 - göngutími



Mynd 10. Tími sólarhrings sem fískur gekk um teljara í Blöndu 1994.



Mynd 11. Sjóndýpi (rýni) í Blöndu 1994.