

Miðá í Dalasýslu

Aldur og uppruni laxa í hreistursýnum

Sigurður Már Einarsson
Ásta Kristín Guðmundsdóttir



Veiðimálastofnun

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

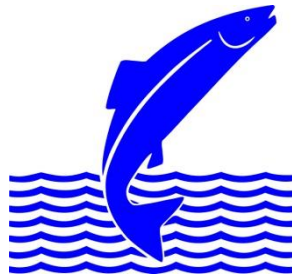
Forsíðumynd: Eyrasvæði í Miðá. Sauðafell og Erpstaðir í bakgrunni

Myndataka: Sigurður Már Einarsson

Miðá í Dalasýslu
Aldur og uppruni laxa í hreistursýnum

Sigurður Már Einarsson
Ásta Kristín Guðmundsdóttir

Unnið fyrir veiðifélag Miðár



Veiðimálastofnun

Efnisyfirlit	Bls.
Ágrip.....	ii
Inngangur	1
Aðferðir	1
Stangaveiði	1
Hreistursýni	1
Niðurstöður.....	2
Stangveiði.....	2
Hreisturathuganir.....	3
Umræður.....	5
Þakkarorð	6
Heimildir	6

Töfluskra

Tafla 1. Stangaveiði eftir tegundum og sjávaraldri í Miðá árið 2013. Hlutdeild sleppinga (veitt og sleppt) í veiðinni er sýnd.	2
Tafla 2. Stangaveiði eftir tegundum og sjávaraldri í Miðá árið 2013. Hlutdeild sleppinga (veitt og sleppt) í veiðinni er sýnd.	2

Myndaskrá

1. mynd. Stangaveiði og meðalveiði á laxi og bleikju á vatnasvæði Miðár í Dölum árin 1974-2013.....	3
2. mynd. Hlutdeild og fjöldi laxa af náttúrulegum uppruna og eldisuppruna í hreistursýnum úr Miðá árin 2008 - 2013.....	4

Ágrip

Laxveiði hefur verið í mikilli sókn undanfarinn áratug í Miðá og árið 2013 varð metveiði, er 696 laxar veiddust í ánni. Á sama tíma hefur bleikju fækkað mjög á vatnasvæði árinna, en bleikja var áður ríkjandi í veiðinni. Árið 2013 veiddust 56 bleikjur og er það minnsta magn bleikju sem veiðst hefur í ánni. Könnuð var aldurssamsetning laxa í 124 hreistursýnum úr ánni árið 2013. Lax úr gönguseiðasleppingum hafði 49,8% hlutdeild, en lax af náttúrulegum uppruna 50,2%. Dvalartími laxa af náttúrulegum uppruna var að meðaltali 3,09 ár í ferskvatni, en ferskvatnsaldur spannaði 2 – 5 ár. Eins árs lax úr sjó var með 85,5% hlutdeild, en lax með 2 – 3ja ára dvöl í sjó 14,5%. Þar af voru 3 laxar (2,4%) að hrygna í annað sinn.

Athugun fór fram á hlutdeild náttúrulegrar framleiðslu og fiskræktar í veiðinni 2008 - 2013 og reyndust 70% sýna af náttúrulegum uppruna, en 30% af eldisuppruna. Aukning í laxgengd í Miðá virðist einkum tengd aukinni náttúrulegri framleiðslu, en hlutdeild gönguseiðasleppinga er umtalsverð.

Lykilorð: *Lax, veiðinýting, hreistursýni, fiskrækt*

Inngangur

Undanfarin ár hefur laxveiði aukist verulega á vatnasvæði Miðár í Dalasýslu, en á sama tíma hefur bleikju fækkað mikið, en bleikja hefur í gegnum tíðina verið ríkjandi í stangaveiði árinna (Ásta Kristín Guðmundsdóttir 2012). Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir rannsókn á aldri og uppruna lax úr laxveiðinni í Miðá árið 2013, samkvæmt greiningu á hreistursýnum. Markmið rannsóknarinnar var að kanna aldurssamsetningu laxa bæði í ferskvatnsdvöl og sjávardvöl, einkum með tilliti til hlutdeildar fiskræktar í veiðinni, en gönguseiðum hefur verið sleppt í ána undanfarin ár.

Fiskirannsóknir hafa fremur lítið verið stundaðar á vatnasvæði Miðár. Uppeldis- og hrygningarskilyrði voru könnuð á níunda áratugnum vegna áforma um laxarækt (Sigurður Már Einarsson 1986, Sigurður Már Einarsson og Valdimar Gunnarsson 1988) og úttekt gerð á árangri smáseiðasleppinga árið 1991 (Sigurður Már Einarsson 1991). Frá árinu 2008 hafa árlega verið gerðar athuganir á hreistursýnum af laxi til að kanna árangur af sleppingum sjógönguseiða í ána (Ásta Kristín Guðmundsdóttir 2012) og sumarið 2012 fór fram rannsókn á framleiðslugetu vatnasvæðisins fyrir lax með mati á búsvæðum og könnun á seiðamagni (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2012).

Aðferðir

Stangaveiði

Upplýsingar úr veiðibók í Miðá voru skráðar í rafrænan gagnagrunn Veiðimálastofnunar og Fiskistofu. Tegund, lengd, þyngd, og kyn fiska er skráð og hvort fiski er sleppt eða landað. Skipting á milli smálaxa (eitt ár í sjó) og stórlaxa (tvö ár í sjó) er miðuð við að hængar þyngri en 4,0 kg og hrygnur þyngri en 3,5 kg hafi dvalið 2 ár eða lengur í sjó (Guðni Guðbergsson 2013).

Hreistursýni

Veiðivörður safnaði hreistursýnum af laxi úr stangveiðinni. Hreisturplötur voru settar í hreistursumslög en á þau var dagsetning sýnatöku, veiðistaður, lengd, þyngd og kyn laxa skráð. Afsteypa af völdum hreistrum var tekin á plaststrimla og hreistrið skoðað í víðsjá og rafræn mynd tekin af einni hreisturflögu. Hreisturmyndir eru þar næst rannsakaðar í forritinu Fishalysis, þar sem aldur í ferskvatni og sjó er merktur inn á hreistursmynd, auk ummerkja um got ef fiskur hefur hrygnt áður. Þá var uppruna sýna skipt í náttúrulegan eða eldisuppruna út frá seiðaaldri í fersku vatni, bakreiknaðri stærð sjógönguseiða og hreistursmynstrinu.

Niðurstöður

Stangveiði

Í stangaveiðinni í Miðá árið 2013, veiddust alls 696 laxar og 56 bleikjur (tafla 1). Í laxveiðinni var 34 löxum sleppt (4,9%) þar af 30 smálöxum (5,2%) og 4 stórlöxum (3,3%). Öllum bleikjum sem veiddust var landað og ekki voru skráðar aðrar tegundir í veiðibók.

Í laxveiðinni veiddust 583 smálaxar (eitt ár í sjó) með meðalþyngdina 2,18 kg og 113 stórlaxar (tvö ár í sjó) og var meðalþyngd þeirra 4,99 kg (tafla 1, tafla 2). Hlutdeild smálaxa var 83,8% af veiðinni og stórlaxa 16,2%.

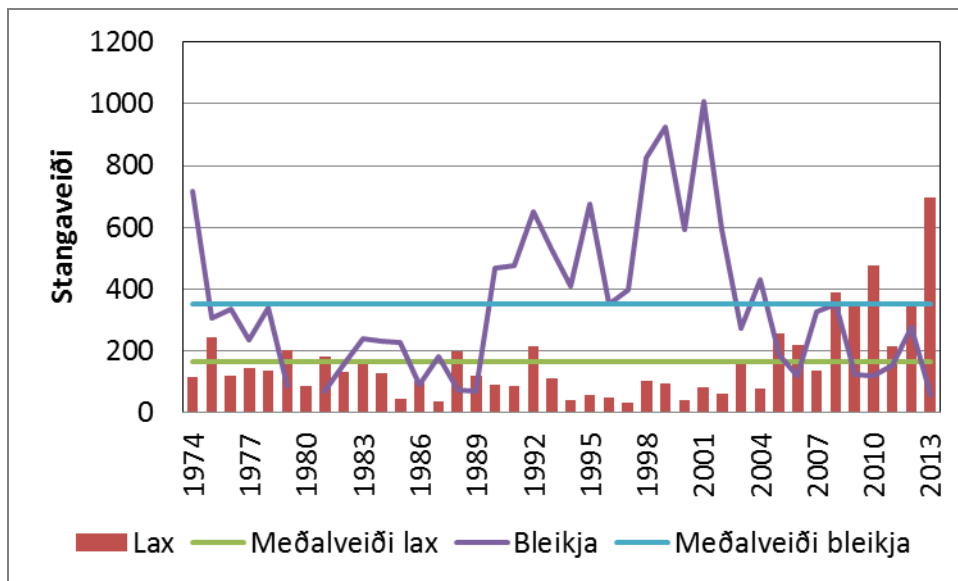
Tafla 1. Stangaveiði eftir tegundum og sjávaraldri í Miðá árið 2013. Hlutdeild sleppinga (veitt og sleppt) í veiðinni er sýnd.

Miðá	Veiði	Sleppt	Landað	% Sleppt
Lax alls	696	34	662	4,9
Lax 1 ár í sjó	583	30	553	5,2
Lax 2 ár í sjó	113	4	109	3,3
Bleikja	56	0	56	0,0

Tafla 2. Stangaveiði eftir tegundum og sjávaraldri í Miðá árið 2013. Hlutdeild sleppinga (veitt og sleppt) í veiðinni er sýnd.

Ár í sjó	Hængar			Hrygnur			Samtals	
	n	mþ (kg)	%	n	mþ (kg)	%	n	mþ (kg)
1	311	2,29	55,8	246	2,04	44,2	557	2,18
2	50	5,28	46,3	58	4,73	53,7	108	4,99
Alls	362	2,71	54,4	303	2,55	45,6	665	

Laxveiðin í Miðá nær tvöfaldaðist frá árinu 2012 og var metveiði árið 2013 á vatnasvæði árinna fyrir tímabilið 1974 - 2013 (1. mynd). Á þessu tímabili var laxveiðin að jafnaði 163 fiskar og veiðin 2013 því rúmlega fjórföld meðalveiði í ánni. Bleikjuveiðin í Miðá minnkaði á hinn bóginn mikið frá árinu 2012 og hafa aldrei veiðst færri bleikjur árin 1974 - 2013 (1. mynd). Mikil aukning hefur orðið í laxveiði frá árinu 2005 og er meðalveiðin um 340 laxar á þeim tíma en á sama tíma hefur bleikjuveiðin verið í mikilli lægð. Tímabilið 1974 - 2013 er meðalveiði á bleikju 350 fiskar á ári, en frá 2005 er veiðin einungis 190 fiskar að meðaltali (1. mynd).



1. mynd. Stangaveiði og meðalveiði á laxi og bleikju á vatnasvæði Miðár í Dölum árin 1974-2013.

Hreisturathuganir

Alls bárust 130 hreistursýni til greiningar úr laxveiðinni í Miðá 2013, en af þessum fjölda var unnt að aldursgreina 124 sýni sem nemur um 18% af laxveiðinni. Ferskvatnsaldur laxa í hreistursýnum spannaði 1 – 5 ár. Laxar sem sýna eins árs dvöl í ferskvatni eru allir upprunnir úr sleppingum sjógönguseiða og reyndist hlutfall þeirra af hreistursýnum 49,2% (tafla 3). Laxar sem sýna 2 - 5 ára dvöl í ferskvatni eru flokkaðir af náttúrulegum uppruna og var hlutdeild þeirra 50,8%. Laxar af náttúrulegum uppruna dvöldu að meðaltali 3,09 ár í ferskvatni fyrir sjógöngu og 3ja ára ferskvatnsaldur var algengastur í sýnunum (tafla 3).

Í sjávardvöl laxa var eins árs dvöl í sjó algengust (85,5%) og 12,4% sýna sýndu tveggja ára dvöl í sjó. Auk þess greindust 3 laxar með þriggja ára dvöl í sjó, en þessir fiskar höfðu allir gengið áður til hrygningar haustið 2012 sem stórlax, gengið aftur til sjávar vorið 2013 og snúið samsumars aftur til hrygningar eftir stutta sjávardvöl. Hlutfall laxa sem áður höfðu hrygnt var 2,4% af sýnum (tafla 3).

Hlutdeild laxa af náttúrulegum og eldisuppruna var uppreiknuð eftir árgöngum og fjölda hrygningarganga (tafla 4). Áætlað var að fjöldi laxa af gönguseiðauppruna væri alls 337 í veiðinni 2013 (48,4%) og var yfirgnæfandi fjöldi eldislaxa úr sleppingu seiða sumarið 2012. Laxar af náttúrulegum uppruna voru af klakárgöngum 2007 - 2010, en árgangarnir frá 2008 og 2009 voru ríkjandi (tafla 4).

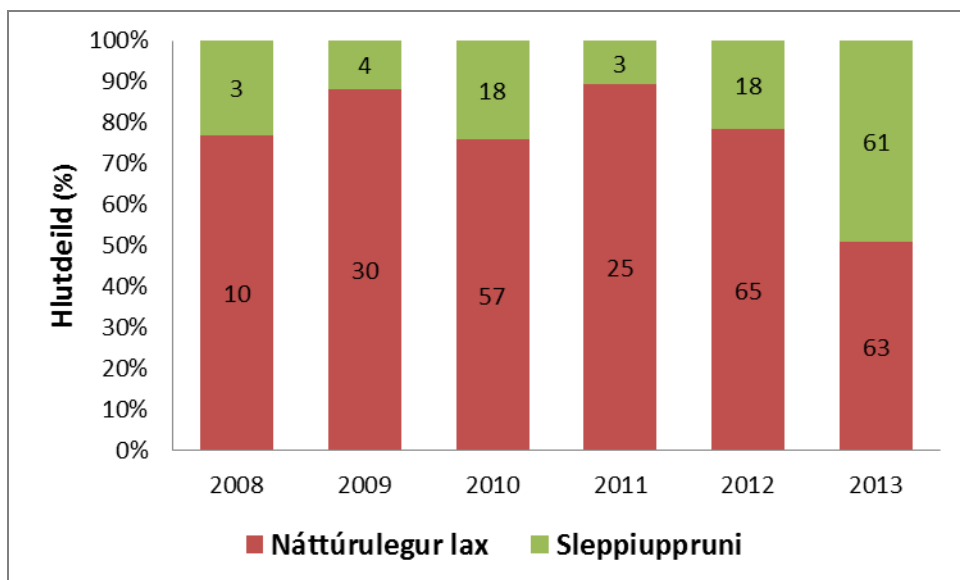
Hlutdeild laxa af náttúrulegum uppruna og eldisuppruna hefur verið metin í Miðá tímabilið 2008 - 2013 (2. mynd). Hlutdeild laxa af náttúrulegum uppruna hefur að jafnaði verið um 70% á tímabilinu, en eldisuppruni um 30%. Fá sýni liggja að baki niðurstöðum sum árin sem áhrif kann að hafa á marktækni niðurstaðna.

Tafla 3. Aldur laxa í ferskvatni (FV) og sjó í hreistursýnum sem safnað var úr stangveiði í Miðá í Dölum sumarið 2013. *Laxar sem sýndu 3 ár í sjó og voru að koma í annað sinn til hrygningar.

Ferskv	1 ár í sjó				2 ár í sjó				*3 ár í sjó				Fjöldi	%
	Hæ	Hr	óp	Samt	Hæ	Hr	óp	Samt	Hæ	Hr	óp	Samt		
1	26	21	12	59	0	2	0	2	0	0	0	0	61	49,2
2	6	1	1	8	0	2	0	2	0	0	0	0	10	8,1
3	13	13	2	28	0	2	5	7	1	1	1	3	38	30,6
4	3	3	4	10	2	1	1	4	0	0	0	0	14	11,3
5	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,8
Samt.	49	38	19	106	2	7	6	15	1	1	1	3	124	100
%	85,5				12,4				2,4				0,0	

Tafla 4. Uppreiknaður fjöldi laxa eftir uppruna, árgöngum og fjölda hrygningarganga í stangaveiði í Miðá 2013.

Árgangur	Fjöldi hrygningarganga			Samtals	%
	1. ganga	2. ganga	3. ganga		
2007	31	19	0	50	7,2
2008	99	0	0	99	14,2
2009	166	0	0	166	23,9
2010	44	0	0	44	6,3
Eldisseiði	337	0	0	337	48,4
Samtals	677	19	0	696	100,0



2. mynd. Hlutdeild og fjöldi laxa af náttúrulegum uppruna og eldisuppruna í hreistursýnum úr Miðá árin 2008 - 2013.

Umræður

Samkvæmt bráðabirgðatölum Veiðimálastofnunar um laxveiðina 2013 jókst veiðin á Íslandi um 100% á milli ára og var árið fjórða mesta laxveiðiár frá árinu 1974 (sótt á vefsíðu Veiðimálastofnunar 1. apríl 2014). Miðá fór ekki varhluta af þessari uppsveiflu og varð metveiði í ánni. Laxveiði hefur aukist mikið undanfarinn áratug í Miðá og er orsökina einkum rakin til þess að náttúruleg framleiðsla laxaseiða á vatnasvæði ársinnar er í mikilli sókn (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2012), auk hagstæðra skilyrða flest undanfarin ár í sjávarvist laxa (Guðni Guðbergsson 2012). Þá hefur öflug fiskrækt verið stunduð á vatnasvæði Miðár undanfarin ár, einkum með sleppingum sjógönguseiða og þannig mátti rekja um helming veiðinnar 2013 til fiskræktar í ánni. Umtalsverð aukning á hlutdeild sleppinga í laxveiðinni kom því fram árið 2013, en tímabilið 2008 - 2013 er hlutdeild fiskræktar um 30% samkvæmt greiningum hreistursýna. Ekki liggja fyrir nákvæmar tölur um seiðamagn sem sleppt hefur verið í ána á þessu tímabili.

Bleikjugengd og veiði virðist í mikilli lægð á vatnasvæði Miðár. Fækkun á bleikju er nú staðreynd í öllum landshlutum hérlandis, bæði í ám og vötnum, en fækkunin er einkum áberandi á Suður- og Vesturlandi (Hilmar Malmquist o.fl. 2009, Guðni Guðbergsson 2013). Á sama tíma hafa stofnar laxa og urriða verið í sókn. Fækkun bleikju hefur einkum verið tengd mikilli hlýnun í ferskvatni og sjó undanfarin 10 - 15 ár. Bleikja er hánorræn tegund og geta áhrif hlýnunar orðið með beinum hætti, þar sem vatnshiti getur hugsanlega farið yfir þolmörk tegundarinnar á einhverju æviskeiði, eða með óbeinum hætti, vegna samkeppni, breytinga á fæðu eða þoli fyrir sjúkdómum. Fækkun bleikju hefur þannig verið tengd PKD nýrnasýkingu í nokkrum stöðuvötnum hérlandis (Árni Kristmundsson o.fl. 2011) en sýkingin blossomar upp þegar vatnshiti fer yfir 12°C í 1 - 3 mánuði.

Laxastofn Miðár er nú í mikilli sókn. Markmið laga um lax- og silungsveiði nr. 61/2006 kveður á um að nýting fiskstofna í fersku vatni skuli vera sjálfbær, þ.e. að ekki sé gengið á nýliðunargetu stofna með veiðum. Í raun er stjórnun á veiðum veigamesta aðgerðin sem stendur í mannlegu valdi til að hafa áhrif á stofnstærð. Það á ekki síst við um íslenskar aðstæður þar sem umhverfi er almennt lítt snortið af mannlegum athöfnum. Jafnframt þarf að huga að því að viðhalda og vernda búsvæði og vatnsgæði. Mikilvægt er að áfram verði fylgst með nýtingu búsvæða Miðár til seiðaframleiðslu og hvort framleiðslugeta vatnasvæðisins sé nýtt sem skyldi. Í fiskræktarskyni er bent á að auðveld leið til að auka hrygningu á vatnasvæðinu er að hvetja til aukinna sleppinga veiðimanna á laxi, en lítil hefð hefur verið fyrir slíkum sleppingum í Miðá. Þá er bent á möguleika til nýtinga ófiskgengra ársvæða í Miðá og hliðaránum Austurá, Suðurá og Hundadalsá með flutningi lifandi laxa upp fyrir

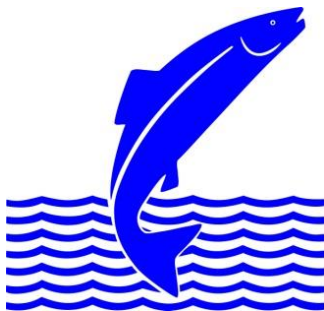
hindranir, hrognagreftri eða sleppingum sumarseiða. Sleppingar sjógönguseiða eru afar kostnaðarsamar og óljóst um arðsemi þeirra fyrir áreigendur til lengri tíma litið. Til þeirra er helst að grípa þar sem náttúruleg skilyrði fyrir seiðaframleiðslu eru mjög slök, en á hinn bóginn góðar veiðiaðstæður fyrir kynþroska laxa, og hefur t.a.m. tekist að koma upp veiði þar sem svo háttar tilí nokkrum ám sem er háðar árlegum sleppingum gönguseiða (hafbeitarár).

Þakkarorð

Finnbogi Harðarson hafði umsjón með töku hreistursýna og Eydís Njarðardóttir annaðist myndatöku á hreistri og eru þeim færðar bestu þakkir.

Heimildir

- Árni Kristmundsson, Þórólfur Antonsson, Friðþjófur Árnason (2011). PKD-nýrnasýki í laxfiskastofnum á Íslandi með áherslu á vatnasvið Elliðaáa - þróun, áhrif og útbreiðsla sjúkdómsins og tengsl við breyttar umhverfisaðstæður. Skýrsla VMST/11048: 17bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2012). Skilagrein. Hreisturrannsóknir úr laxveiðinni úr Miðá í Dölum 2011. VMST-G/12002. 5 bls.
- Guðni Guðbergsson (2012). Lax – og silungsveiðin 2011. Veiðimálastofnun og Fiskistofa. VMST/12032. 37 bls.
- Guðni Guðbergsson (2013). Lax – og silungsveiðin 2012. Veiðimálastofnun og Fiskistofa. VMST/13039. 37 bls.
- Hilmar J. Malmquist, Þórólfur Antonsson, Haraldur R. Ingvason, Finnur Ingimarsson og Friðþjófur Árnason (2009). Salmonid fish and warming of shallow lake Ellidavatn in SW-Iceland. Verh. Internat. Verein. Limnol. 20(7), 1127-1132.
- Sigurður Már Einarsson (1986). Fiskræktarmöguleikar í Miðá Dalasýslu. Veiðimálastofnun. Handrit. 4 bls.
- Sigurður Már Einarsson (1991). Fiskrækt í Miðá, Dalasýslu. Veiðimálastofnun, VMST-V/91026X. 6 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Valdimar Gunnarsson (1988). Fiskræktar – og fiskeldismöguleikar í Dalasýslu. Veiðimálastofnun. VMST-V/88005. 86 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Ásta kristín Guðmundsdóttir og Eydís Njarðardóttir (2012). Miðá 2012. Búsvæði, seiðabúskapur og laxveiði. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/12045. 19 bls.



Veidimalastofnun
Keldnaholt, 112 Reykjavík
Sími 580-6300 Símbref 580-6301
www.veidimal.is veidimalastofnun@veidimal.is



Ásgarður, Hvanneyri
311 Borgarnes



Brekkugata 2
530 Hvammstangi



Verið, Háeyri 1
550 Sauðárkrókur



Austurvegur 3-5
800 Selfoss