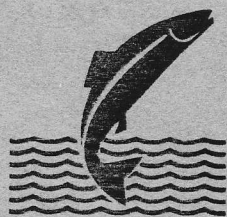


HELSTU GREINAR SEM FJALLA UM BLEIKJUELDI

Hugrún Gunnarsdóttir
Valdimar Gunnarsson



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Fiskrækt og fiskeldi • Rannsóknir og ráðgjöf.

EFNISYFIRLIT:

1.0 INNGANGUR.....	1
2.0 BLEIKJA	2
2.1 BLEIKJUELDI, ALMENNT	2
2.2 ALMENN LÍFFRÆDI OG LIFEDLISFRÆDI BLEIKJU	3
3.0 SEIDAELDI	4
3.1 HROGN	4
3.2 STARTFÖDRUN	5
3.3 VOXTUR	6
3.4 ÞETTLEIKI OG ATFERLI	7
3.5 FÖÐUR OG FÖÐRUN	7
4.0 MATFISKAELDI	8
4.1 VOXTUR OG SELTUPÓL	8
4.2 FÖÐUR OG FÖÐRUN	9
4.3 KYNÞROSKI OG ERFDAFRÆDI	10
4.4 ELDISTÆKNI OG AÐFERDIR	10
5.0 SJUKÐOMAR	11
6.0 MARKADIR	11
7.0 HEIMILDIR	12

1.0 INNGANGUR

Í skýrslu þessari er gefið yfirlit yfir helstu greinar sem fjalla um bleikjueldi. Til viðbótar eru nokkrar greinar sem fjalla um almenna líffræði og lífeðlisfræði bleikjunnar.

Til leiðbeiningar við notkun skýrslunnar skal bent á að henni er skipt í tvo hluta. Annars vegar er heimildum ráðað niður efnislega (kaflar 2.0-6.0) og hins vegar eftir stafrófsröð höfunda (kaflí 7.0).

2.0 BLEIKJA

2.1 BLEIKJUELDI, ALMENNT.

- Hansen, O. 1987. Sjørøye - Arctic Queen. Norsk Fiskeoppdrett. 12(11):1
- Marshall, K.E. 1981. A bibliography of the Arctic charr (Salvelinus alpinus L.), Complex to 1980. Can. Tech. Rep. Fish Aquat. Sci. No.1004:iv + 68 bls.
- Nordeng, H. 1972. Feromoner og oppdrett av laksefisker. Fiskets Gang. Nr. 26:541-543.
- Nordstrand, L. 1987. Sjørøye i Nord-Norge: På vei ut av fosekstadiet. Norsk Fiskeoppdrett. 12(11):22-23.
- Papst, M.H. and G.H. Hopky. 1983. Growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.) in a pilot commercial rearing system. Can. Tech. Rep. Fish Aquat. Sci. 1182:iv + 16 bls.
- Reinsnes, T.G. 1983. Sjørøye som oppdrettsfisk. Norsk Fiskeoppdrett. 8(7/8):8.
- Reinsnes, T.G. 1983. Sjørøye som oppdrettsfisk. Norsk Fiskeoppdrett. 8(11):24-25.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sjørøye som oppdrettsfisk. Del I. Norsk Fiskeoppdrett. 9(4):28.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sjørøye prosjektet. Norsk Fiskeoppdrett. 9(4):27.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sjørøye som oppdrettsfisk. Del II. Norsk Fiskeoppdrett. 9(5):24-25.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sjørøye som oppdrettsfisk. Fiskets Gang. 25/26:1,2,3.
- Reinsnes, T.G. 1985. Rapport fra sjørøye prosjektet i Nord-Norge. Norsk Fiskeoppdrett. 10(10):9.
- Reinsnes, T.G. og J.C. Wallace. 1985. Sjørøye - en kommende oppdrettsfisk. Ottar Nr.157(6):34-38.
- Reinsnes, T.G. & J.C. Wallace. 1985. Rapport Nr. 1 fra sjørøye prosjektet.-Innfiskingen og settefiskstadiet. Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.: 62 bls.
- Reinsnes, T.G. & J.C. Wallace. 1986. Rapport Nr. 2 fra sjørøye prosjektet settefiskstadiet. Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.: 38 bls.
- Steiner, V. 1984. Experiments towards improving the culture of

Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). I: Johnson, L. and B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic Charr.:509-521. Univ. Manitoba Press, Winnipeg.

X Þór Guðjónsson. 1968. Silungseidi. Veiðimálastofnun 15 bls.

X Þórir Dan. 1986. Silungseidi. Ráðunautafundur 10-14. febrúar 1986, Búnaðarfélag Islands. Rannsóknarstofnun Landbúnaðarins.:34-37.

2.2 ALMENN LÍFFRÆÐI OG LÍFEDLISFRÆÐI BLEIKJUNNAR.

Aasjord, D. 1980. Effekt av eggstørrelse, fóringregime og temperatur på tidlig vekst og overlevelse hos sjørøya (Salvelinus alpinus) gjennom startfóringsperioden. Hovedoppgave i ressursbiologi (akvakultur). Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.:147 bls.

Ali, M.A. 1965. Retina structure in the Arctic char (Salvelinus alpinus). J. Fish. Res. Board Can. 22(1):221-223.

Ali, M.A. & H.J. Wagner. 1980. Vision in charrs: a review and perspectives. I: Balon, E.K. (ed.). Charrs: salmonid fishes of the genus Salvelinus.: 391-422. Dr. W. Junk Publ. The Hague.

Ali, M.A., M.A. Klyne and G. Einarsson. 1984. Ecophysiological adaptations of the retina in the Arctic charr. I: Johnson, L. and B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic Charr.:251-261. Univ. Manitoba Press. Winnipeg.

Balon, E.K. (ed.) 1980. Charrs: salmonid fishes of the genus Salvelinus. Dr. W. Junk Publ. The Hague, Junk. 928 bls.

Balon, E.K. 1984. Life histories of Arctic charrs: An epigenetic explanation of their invading ability and evolution. I: Johnson, L. and B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic charr.:109-141. Univ. Manitoba Press. Winnipeg.

Beamish, F.W.H. 1980. Swimming performance and oxygen consumption of the charrs. I: Balon, E.K. (ed.). Charrs: salmonid fishes of the genus Salvelinus. 739-748. Dr. W. Junk. The Hague.

Holeton, G.F. 1973. Respiration of Arctic char (Salvelinus alpinus) from a high arctic lake. J. Fish Res. Board Can. 30(6):717-723.

Ingimar Jóhannsson, Björn Jóhannesson og Jónas Bjarnason. 1977. Um sjöbleikju. Ægir 70(5):86-93.

- Johnson, L. 1980. The Arctic charr, Salvelinus alpinus,.:15-98. I: Balon, E.K. (ed.). Charrs: salmonid fishes of the genus Salvelinus. The Hague, Junk.
- Johnson, L. and B. Burns (eds.). 1984. Biology of the Arctic charr: Proceedings of the International Symposium on Arctic charr. Univ. Manitoba Press, Winnipeg. 584 bls.
- Marshall, K.E. 1981. A bibliography of the Arctic charr (Salvelinus alpinus L.), Complex to 1980. Can. Tech. Rep. Fish Aquat. Sci. No.1004:iv + 68 bls.
- Matsuk, V.Ye. & V.I. Lapin. 1972. Some characteristics of lipid metabolism in two forms of the Arctic char (Salvelinus alpinus L.) from lake Azabach ye (Kamchatka). J. Ichtyol. 12:838-843.
- McDonald, D.G. & B.R. McMahon. 1977. Respiratory development in Arctic char, Salvelinus alpinus, under conditions of normoxia and chronic hypoxia. Can. J. Zool. 55(9):1461-1467.
- Noakes, D.J.G. 1980. Some histological observations on the skin of charrs. I: Balon, E.K. (ed.). Charrs: salmonid fishes of the genus Salvelinus.:423-433. Dr. W. Junk Publ. The Hague.
- Noakes, D.J.G. 1980. Social behavior in young charrs. I: Balon, E.K. (ed.). Charrs: salmonid fishes of the genus Salvelinus.:683-701. Dr. W. Junk Publ. The Hague.
- Pickering, A.D. 1974. The distribution of mucous cells in the epidermis of the brown trout, Salmo trutta (L.) and the char, Salvelinus alpinus (L.). J. Fish Biol. 6(2):111-118.
- Pickering, A.D. & D.J. Macey. 1977. Structure, histochemistry and effect of handling on mucous cells of epidermis of char, Salvelinus alpinus (L.). J. Fish Biol. 10(5):502-512.

3.0 SEIDAELDI

3.1 HROGN

- Aasjord, D. 1980. Effekt av eggstørrelse, fôringsregime og temperatur på tidlig vekst og overlevelse hos sjørøya (Salvelinus alpinus) gjennom startfôringsperioden. Hovedoppgave i ressursbiologi (akvakultur). Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.:147 bls.
- Guóni Guðbergsson. 1985. En regional undersøkelse av fekunditet og rogn diameter hos røye, Salvelinus alpinus (L.), i Sør-Norge. Hovedfagsoppgave (cand. scient.) i spesiell zoologi til matematisk-naturvitenskapelig embetseksamen ved Universitetet i Oslo. 61 bls.

- Jahnsen, T.L. 1980. Sjørøye som oppdrettsfisk. Utvikling og klekking av sjørøyeegg (Salvelinus alpinus L.) ved forskjellige temperaturer. Hovedoppgave i ressursbiologi. Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.
- Jahnsen, T.L. 1981. Om bruk av døgngader til forutsigelse av klekkespunktet hos fiskeegg. Norsk Fiskeoppdrett. 6(5/6):14-15.
- Jungwirth, M. and H. Winkler. 1984. The temperature dependence of embryonic development of Grayling (Thymallus thymallus), Danube salmon (Hucho hucho), Arctic char (Salvelinus alpinus) and Brown trout (Salmo trutta fario). Aquaculture 38:315-327.
- Papst, M.H. and G.E. Hopky. 1984. Development of an Arctic charr (Salvelinus alpinus L.) brood stock. Aquaculture. 43:323-331.
- Reinsnes, T.G. 1984. Hvor mye tåler rogn ved stopp i vanntilførelsen. Norsk Fiskeoppdrett. 9(11):13.
- Steiner, V. 1984. Experiments towards improving the culture of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). I: Johnson, L. and B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic Charr.:509-521. Univ. Manitoba Press, Winnipeg.
- Swift, D.R. 1965. Effect of temperature on mortality and rate of development of the eggs of the Windermere char (Salvelinus alpinus). J. Fish. Res. Board Can. 22(4):913-917.
- Wallace, J.C. and D. Aasjord. 1984. An investigation of the consequences of egg size for the culture of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 24:427-435.

3.2 STARTFODRUN

- Aasjord, D. 1980. Effekt av eggstørrelse, fôringsregime og temperatur på tidlig vekst og overlevelse hos sjørøya (Salvelinus alpinus) gjennom startfôringsperioden. Hovedoppgave i ressursbiologi (akvakultur). Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.:147 bls.
- Aasjord, D. & J. Wallace. 1980. Observations of gastric obstructions during early feeding of Arctic charr, Salvelinus alpinus (Salmonide). Aquaculture. 19:87-91.
- Andri M. Guðmundsson. 1987. Temperaturenens effekt på tidlig vekst hos røyeyngel (Salvelinus alpinus) og lakseyngel (Salmo salar). Kandidatoppgave. Institutt for fiskerifag. Universitetet i Tromsø.
- Steiner, V. 1984. Experiments towards improving the culture of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). I: Johnson, L. and

B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic Charr.:509-521. Univ. Manitoba Press, Winnipeg.

Wallace, J.C. and D. Aasjord. 1984. The initial feeding of Arctic charr (Salvelinus alpinus) alevins at different temperatures and under different feeding regimes. Aquaculture. 38:19-33.

Wallace, J.C., A.G. Kolbeinshavn and Dagfinn Aasjord. 1987. Egg-, mouth- and food-particle size, and initial feeding in Arctic charr (Salvelinus alpinus). Aquaculture Europe, Intl. conf. & intl. exhib. Amsterdam, June 2-5. 1987.:119.

3.3 VOXTUR

Aasjord, D. 1980. Effekt av eggstørrelse, fôringsregime og temperatur på tidlig vekst og overlevelse hos sjøeya (Salvelinus alpinus) gjennom startfôringsperioden. Hovedoppgave i ressursbiologi (akvakultur). Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.:147 bls.

Andri M. Guðmundsson. 1987. Temperaturens effekt på tidlig vekst hos røyeyngel (Salvelinus alpinus) og lakseyngel (Salmo salar). Kandidatoppgave. Institutt for fiskerifag. Universitetet i Tromsø.

Jobling, M. 1983. Influence of body weight and temperature on growth rates of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 22:471-475.

Jobling, M. 1983. Effect of feeding frequency on food intake and growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 23:177-185.

Jobling, M. 1985. Growth studies with Arctic charr. ISACF Information Series No. 3:46-50.

Jobling, M. and T.G. Reinsnes. 1987. Effect of sorting on size-frequency distributions and growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). Aquaculture. 60:27-31.

Jobling, M. and T.G. Reinsnes. 1987. Effect of sorting on size-frequency distributions and growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). Aquaculture. 60:27-31.

Jobling, M. and A. Wandsvik. 1983. Effect of social interactions on growth rates and conversion efficiency of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 22:577-584.

McMahon, B.R. & D.G. McDonald. 1974. The effects of long-term hypoxia on the growth and development of the respiratory mechanism in larval Arctic char (Salvelinus alpinus). Arctic Gas Biological Report 15(10):53 bls.

Papst, M.H. and G.E. Hopky. 1984. Development of an Arctic charr

(Salvelinus alpinus L.) brood stock. Aquaculture. 43:323-331.

Reinsnes, T.G. 1984. Sjørøye som oppdrettsfisk. Del II. Norsk Fiskeoppdrett. 9(5):24-25.

Reinsnes, T.G. 1984. Sammenligning av vekst mellom ulike sjørøyestammer. Norsk Fiskeoppdrett. 9(9):28-29.

Steiner, V. 1984. Experiments towards improving the culture of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). I: Johnson, L. and B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic Charr.:509-521. Univ. Manitoba Press, Winnipeg.

Swift, D.R. 1964. The effect of temperature and oxygen on the growth rate of the Windermere char (Salvelinus alpinus willughbii). Comp. Biochem. Physiol. 12:179-183.

3.4 ÞETTLEIKI OG ATFERLI

Jobling, M. and T.G. Reinsnes. 1986. Physiological and social constraints on growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.): an investigation of factors leading to stunting. J. Fish Biol. 28:379-384.

Peterson, R.H., A.M. Sutterlin and J.L. Metcalfe. 1979. Temperature preference of several species of Salmo and Salvelinus and some of their hybrids. J. Fish. Res. Board Can. 36:1137-1140.

3.5 FÖÐUR OG FÖÐRUN

Eriksson, L.-O., P. Sjöström and B.-S. Wiklund. 1986. Energetics in the food particle selection of Arctic char. Inst. Freshw. Res. Drottningholm (Utdráttur). 63:108.

Jobling, M. 1983. Effect of feeding frequency on food intake and growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 23:177-185.

Jobling, M. and A. Wandsvik. 1983. Effect of social interactions on growth rates and conversion efficiency of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 22:577-584.

Steiner, V. 1984. Experiments towards improving the culture of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). I: Johnson, L. and B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic Charr.:509-521. Univ. Manitoba Press, Winnipeg.

4.0 MATFISKAELDI

4.1 VOXTUR OG SELTUPOL

- Andersen, C. 1977. Sjørøye - interessant oppdrettsfisk for Nord - Norge. Ottar Nr.99:19-23.
- Finstad, B. 1987. Kan innlandsrøye tilvennes sjøvann om sommeren? Norsk Fiskeoppdrett. 12(11):50-51.
- Finstad, B. 1987. Sjørøye-vinterdødelighet. Norsk Fiskeoppdrett. Nr. 12(2):42-43.
- Gjedrem, T. and K. Gunnes. 1978. Comparison of growth rate in Atlantic salmon, Pink salmon, Arctic char, Sea trout and Rainbow trout under Norwegian farming conditions. Aquaculture. 13:135-141.
- Gordon, M.S. 1957. Observations on osmoregulation in the Arctic char (Salvelinus alpinus). Biol. Bull.(Woods Hole) 112(1):28-33.
- Grotnes, P.R. Kristoffersen, A. Klemetsen og P.-A. Amundsen. 1987. Villrøye i sjøen, et nytt oppdrettskonsept. Norsk Fiskeoppdrett. 12(4):71-73.
- Jobling, M. 1983. Influence of body weight and temperature on growth rates of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 22:471-475.
- Jobling, M. 1983. Effect of feeding frequency on food intake and growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 23:177-185.
- Jobling, M. 1985. Growth studies with Arctic charr. ISACF Information Series No. 3:46-50.
- Papst, M.H. and G.E. Hopky. 1984. Development of an Arctic charr (Salvelinus alpinus L.) brood stock. Aquaculture. 43:323-331.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sjørøye som oppdrettsfisk. Del II. Norsk Fiskeoppdrett. 9(5):24-25.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sammenligning av vekst mellom ulike sjørøyestammer. Norsk Fiskeoppdrett. 9(9):28-29.
- Reinsnes, T.G. 1984. Første årets vekst i sjøen for sjørøye som oppdrettsfisk - kjønnsbetinget dødelighet. Norsk Fiskeoppdrett. 9(12):35,37,47.
- Roberts, R.A. 1971. Preliminary observations on the ionic regulation of the Arctic charr (Salvelinus alpinus). J. exp. Biol. 55:213-222.

- Stefán Aðalsteinsson. 1977. Holdastuðull nokkurra íslenskra silunga. Náttúrufraeðingurinn. 47(2):99-102.
- Sutterlin, A.M., L.R. MacFarlane & P. Harman. 1977. Growth and salinity tolerance in hybrids within Salmo spp. and Salvelinus spp. Aquaculture. 12:41-52.
- Wandsvik, A. and M. Jobling. 1982. Observations on growth rates of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.) reared at low temperature. J. Fish Biol. 20:689-699.
- Wandsvik, A. and M. Jobling. 1982. Overwintering mortality of migratory Arctic charr (Salvelinus alpinus L.) reared in salt water. J. Fish Biol. 20:701-706.
- Westblad, G.E.H. 1983. Sjørøye som oppdrettsfisk. Aspekter ved osmoregulering hos sjørøye (Salvelinus alpinus). Hovedoppgave i ressursbiologi. Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.
- østhus, O.D. 1976. Breeding of migratory Arctic char (Salvelinus alpinus) in brackish and salt water. ICES CM 1976 E5:15 bls.

4.2 FODUR OG FØDRUN

- Christiansen, J.S. 1985. Anadrom fjeldørred, Salvelinus alpinus L. som opdrætsfisk:
 1. Karotenoidaflejring og lipidfordeling.
 2. Lipidfordeling under langvarig moderat motionering.
 Hovedfagsoppgave i akvakultur. Institutt for fiskerifag. Universitetet i Tromsø. 92 bls.
- Eriksson, L.-O., P. Sjöström and B.-S. Wiklund. 1986. Energetics in the food particle selection of Arctic char. Inst. Freshw. Res. Drottningholm (Utdráttur). 63:108.
- Jensen, A.J. 1980. The "Gut-index", a new parameter to measure the gross nutritional state of Arctic char (Salvelinus alpinus L.) and Brown trout (Salmo trutta L.). J. Fish Biol. 17:741-747.
- Jobling, M. 1983. Effect of feeding frequency on food intake and growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 23:177-185.
- Jobling, M. and A. Wandsvik. 1983. Quantitative protein requirements of Arctic charr, Salvelinus alpinus (L.). J. Fish Biol. 22:705-712.
- Jobling, M. and A. Wandsvik. 1983. An investigation of factors controlling food intake in Arctic charr, Salvelinus alpinus L. J. Fish Biol. 23:397-404.

4.3 KYNØRSKI OG ERFDAFRÆDI

- Andersen, C. 1977. Sjørøye - interessant oppdrettsfisk for Nord - Norge. Ottar Nr.99:19-23.
- Dutil, J.-D. 1984. Energetic costs associated with the production of gonads in the anadromous Arctic charr (Salvelinus alpinus) of the Nauyuk Lake Basin, Canada. I; Johnson, L. and B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic charr.:263-276. Univ. Manitoba Press, Winnipeg.
- Hindar, K., N. Ryman and G. Ståhl. 1986. Genetic differentiation among local populations and morphotypes of Arctic charr (Salvelinus alpinus). Biological Journal of the Linnean Society. 27:269-285.
- Jobling, M. and T.G. Reinsnes. 1986. Physiological and social constraints on growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.): an investigation of factors leading to stunting. J. Fish Biol. 28:379-384.
- Nordeng, H. 1983. Solution to the "Char Problem" based on Arctic char (Salvelinus alpinus) in Norway. Can. J. Fish Aquat. Sci. 40:1372-1387.
- Papst, M.H. and G.E. Hopky. 1984. Development of an Arctic charr (Salvelinus alpinus L.) brood stock. Aquaculture. 43:323-331.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sammenligning av vekst mellom ulike sjørøyestammer. Norsk Fiskeoppdrett. 9(9):28-29.
- Reinsnes, T.G. 1984. Første årets vekst i sjøen for sjørøye som oppdrettsfisk - kjønnsbetinget dødelighet. Norsk Fiskeoppdrett. 9(12):35,37,47.
- Wiklund, B.-S. and L.-O. Eriksson. 1986. Individual growth and maturation patterns of our net-pen reared Arctic char populations. Inst. Freshw. Res. Drottningholm. (Utdrättur). 63:117.
- østhus, O.D. 1976. Breeding of migratory Arctic char (Salvelinus alpinus) in brackish and salt water. ICES CM 1976 E5:15 bls.

4.4 ELDISTEKNI OG ADFERDIR

- Eriksson, L.-O. 1986. Prospects of a one-year rearing cycle for Arctic char. Inst. Freshw. Res. Drottningholm (Utdrättur). 63:107.
- Grotnes, P., R. Kristoffersen, A. Klemetsen og P.-A. Amundsen. 1987. Villrøye i sjøen, et nytt oppdrettskonsept. Norsk Fiskeoppdrett. 12(4):71-73.

Reinsnes, T.G. og J.C. Wallace. 1985. Sjørøye - en kommende oppdrettsfisk. Ottar Nr.157(6):34-38.

Bór Guðjónsson. 1968. Silungselði. Veiðimálastofnun 15 bls.

esthus, O.D. 1976. Breeding of migratory Arctic char (Salvelinus alpinus) in brackish and salt water. ICES CM 1976 E5:15 bls.

5.0 SJUKDOMAR

Kolbeinshavn, A. & J.C. Wallace. 1985. Observation on swim bladder stress syndrome in Arctic charr (Salvelinus alpinus), induced by inadequate water depth. Aquaculture 46:259-261.

Richards, R.H. & A.D. Pickering. 1978. Frequency and distribution patterns of Saprolegnia infection in wild and hatchery-reared brown trout, Salmo trutta (L.) and char, Salvelinus alpinus (L.). J. Fish Dis. 1(1):69-82.

Sigurður Richter. 1981. Sníkjudýr vatnafiska I. Veiðimaðurinn 107:9-13.

Sigurður Richter. 1982. Sníkjudýr vatnafiska II. Veiðimaðurinn 108:23-25.

Sigurður Richter. 1982. Sníkjudýr vatnafiska III. Veiðimaðurinn 109:19-23.

Sigurður Richter. 1982. Sníkjudýr vatnafiska IV. Veiðimaðurinn 110:33-36.

Wiklund, B.-S. and L.-O. Eriksson. 1986. Individual growth and maturation patterns of our net-pen reared Arctic char populations. Inst. Freshw. Res. Drottningholm. (Utdráttur). 63:117.

6.0 MARKADIR

Sigmar B. Hauksson. 1987. Markaður fyrir vatnasilung. Byggðastofnun. 15 bls.

Bór Guðjónsson. 1968. Silungselði. Veiðimálastofnun 15 bls.

7.0 HEIMILDIR

- Aasjord, D. 1980. Effekt av eggstørrelse, fôringsregime og temperatur på tidlig vekst og overlevelse hos sjørøya (Salvelinus alpinus) gjennom startfôringsperioden. Hovedoppgave i ressursbiologi (akvakultur). Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.:147 bls.
- Aasjord, D. & J. Wallace. 1980. Observations of gastric obstructions during early feeding of Arctic charr, Salvelinus alpinus (Salmonide). Aquaculture. 19:87-91.
- Ali, M.A. 1965. Retina structure in the Arctic char (Salvelinus alpinus). J. Fish. Res. Board Can. 22(1):221-223.
- Ali, M.A. & H.J. Wagner. 1980. Vision in charrs: a review and perspectives. I: Balon, E.K. (ed.). Charrs: salmonid fishes of the genus Salvelinus.: 391-422. Dr. W. Junk Publ. The Hague.
- Ali, M.A., M.A. Klyne and G. Einarsson. 1984. Ecophysiological adaptations of the retina in the Arctic charr. I: Johnson, L. and B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic Charr.:251-261. Univ. Manitoba Press. Winnipeg.
- Andersen, C. 1977. Sjørøye - interessant oppdrettsfisk for Nord - Norge. Ottar Nr.99:19-23.
- Andri M. Guðmundsson. 1987. Temperaturenens effekt på tidlig vekst hos røyeyngel (Salvelinus alpinus) og lakseyngel (Salmo salar). Kandidatoppgave. Institutt for fiskerifag. Universitetet i Tromsø.
- Baker, R.F. & G.B. Ayles. 1986. Effects of temperature, size and rations on the growth of strains of Arctic charr in intensive aquaculture.:360. I: Gall, G.A.E. & C.A. Busack (eds.). Genetics in aquaculture II. Elsevier. Amsterdam.
- Balon, E.K. (ed.) 1980. Charrs: salmonid fishes of the genus Salvelinus. Dr. W. Junk Publ. The Hague, Junk. 928 bls.
- Balon, E.K. 1984. Life histories of Arctic charrs: An epigenetic explanation of their invading ability and evolution. I: Johnson, L. and B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic charr.:109-141. Univ. Manitoba Press. Winnipeg.
- Beamish, F.W.H. 1980. Swimming performance and oxygen consumption of the charrs. I: Balon, E.K. (ed.). Charrs: salmonid fishes of the genus Salvelinus. 739-748. Dr. W. Junk. The

Hague.

- Christiansen, J.S. 1985. Anadrom fjeldørred, Salvelinus alpinus L. som opdrætsfisk:
 1. Karotenoidaflejring og lipidfordeling.
 2. Lipidfordeling under langvarig moderat motionering.
 Hovedfagsoppgave i akvakultur. Institutt for fiskerifag. Universitetet i Tromsø. 92 bls.
- Dutil, J.-D. 1984. Energetic costs associated with the production of gonads in the anadromous Arctic charr (Salvelinus alpinus) of the Nauyuk Lake Basin, Canada. I; Johnson, L. and B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic charr.:263-276. Univ. Manitoba Press, Winnipeg.
- Eriksson, L.-O., P. Sjöström and B.-S. Wiklund. 1986. Energetics in the food particle selection of Arctic char. Inst. Freshw. Res. Drottningholm (Utdrättur). 63:108.
- Eriksson, L.-O. 1986. Prospects of a one-year rearing cycle for Arctic char. Inst. Freshw. Res. Drottningholm (Utdrättur). 63:107.
- Finstad, B. 1987. Kan innlandsrøye tilvennes sjøvann om sommeren? Norsk Fiskeoppdrett. 12(11):50-51.
- Finstad, B. 1987. Sjørøye-vinterdødelighet. Norsk Fiskeoppdrett. Nr. 12(2):42-43.
- Gjedrem, T. and K. Gunnes. 1978. Comparison of growth rate in Atlantic salmon, Pink salmon, Arctic char, Sea trout and Rainbow trout under Norwegian farming conditions. Aquaculture. 13:135-141.
- Gordon, M.S. 1957. Observations on osmoregulation in the Arctic char (Salvelinus alpinus). Biol. Bull.(Woods Hole) 112(1):28-33.
- Grotnes, P., R. Kristoffersen, A. Klemetsen og P.-A. Amundsen. 1987. Villrøye i sjøen, et nytt oppdrettskonsept. Norsk Fiskeoppdrett. 12(4):71-73.
- X Guóni Guóbergsson. 1985. En regional undersøkelse av fekunditet og rogn diameter hos røye, Salvelinus alpinus (L.), i Sør-Norge. Hovedfagsoppgave (cand. scient.) i spesiell zoologi til matematisk-naturvitenskapelig embetseksamen ved Universitetet i Oslo. 61 bls.
- Hansen, O. 1987. Sjørøye - Arctic Queen. Norsk Fiskeoppdrett. 12(11):1
- Hindar, K., N. Ryman and G. Ståhl. 1986. Genetic differentiation among local populations and morphotypes of Arctic charr (Salvelinus alpinus). Biological Journal of the Linnean Society. 27:269-285.

- Holeton, G.F. 1973. Respiration of Arctic char (Salvelinus alpinus) from a high arctic lake. J. Fish Res. Board Can. 30(6):717-723.
- Ingimar Jóhannsson, Björn Jóhannesson og Jónas Bjarnason. 1977. Um sjóbleikju. Ægir 70(5):86-93.
- Jahnsen, T.L. 1980. Sjørøye som oppdrettsfisk. Utvikling og klekking av sjørøyeegg (Salvelinus alpinus L.) ved forskjellige temperaturer. Hovedoppgave i ressursbiologi. Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.
- Jahnsen, T.L. 1981. Om bruk av døgngrader til forutsigelse av klekkesidspunktet hos fiskeegg. Norsk Fiskeoppdrett. 6(5/6):14-15.
- Jensen, A.J. 1980. The "Gut-index", a new parameter to measure the gross nutritional state of Arctic char (Salvelinus alpinus L.) and Brown trout (Salmo trutta L.). J. Fish Biol. 17:741-747.
- Jobling, M. 1983. Influence of body weight and temperature on growth rates of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 22:471-475.
- Jobling, M. 1983. Effect of feeding frequency on food intake and growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 23:177-185.
- Jobling, M. 1985. Growth studies with Arctic charr. ISACF Information Series No. 3:46-50.
- Jobling, M. and T.G. Reinsnes. 1986. Physiological and social constraints on growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.): an investigation of factors leading to stunting. J. Fish Biol. 28:379-384.
- Jobling, M. and T.G. Reinsnes. 1987. Effect of sorting on size-frequency distributions and growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). Aquaculture. 60:27-31.
- Jobling, M. and A. Wandsvik. 1983. Effect of social interactions on growth rates and conversion efficiency of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 22:577-584.
- Jobling, M. and A. Wandsvik. 1983. Quantitative protein requirements of Arctic charr, Salvelinus alpinus (L.). J. Fish Biol. 22:705-712.
- Jobling, M. and A. Wandsvik. 1983. An investigation of factors controlling food intake in Arctic charr, Salvelinus alpinus L. J. Fish Biol. 23:397-404.
- Johnson, L. 1980. The Arctic charr, Salvelinus alpinus,.:15-98. I: Balon, E.K. (ed.). Charrs: salmonid fishes of the genus

Salvelinus. Dr. W. Junk Publ. The Hague.

- Johnson, L. and B. Burns (eds.). 1984. Biology of the Arctic charr: Proceedings of the International Symposium on Arctic charr. Univ. Manitoba Press, Winnipeg. 584 bls.
- Jungwirth, M. and H. Winkler. 1984. The temperature dependence of embryonic development of Grayling (Thymallus thymallus), Danube salmon (Hucho hucho), Arctic char (Salvelinus alpinus) and Brown trout (Salmo trutta fario). Aquaculture 38:315-327.
- Kolbeinshavn, A. & J.C. Wallace. 1985. Observation on swim bladder stress syndrome in Arctic charr (Salvelinus alpinus), induced by inadequate water depth. Aquaculture 46:259-261.
- Marshall, K.E. 1981. A bibliography of the Arctic charr (Salvelinus alpinus L.), Complex to 1980. Can. Tech. Rep. Fish Aquat. Sci. No.1004:iv + 68 bls.
- Matsuk, V.Ye. & V.I. Lapin. 1972. Some characteristics of lipid metabolism in two forms of the Arctic char (Salvelinus alpinus L.) from lake Azabach ye (Kamchatka). J. Ichtyol. 12:838-843.
- McDonald, D.G. & B.R. McMahon. 1977. Respiratory development in Arctic char, Salvelinus alpinus, under conditions of normoxia and chronic hypoxia. Can. J. Zool. 55(9):1461-1467.
- McMahon, B.R. & D.G. McDonald. 1974. The effects of long-term hypoxia on the growth and development of the respiratory mechanism in larval Arctic char (Salvelinus alpinus). Arctic Gas Biological Report 15(10):53 bls.
- Noakes, D.J.G. 1980. Some histological observations on the skin of charrs. I: Balon, E.K. (ed.). Charrs: salmonid fishes of the genus Salvelinus.:423-433. Dr. W. Junk Publ. The Hague.
- Noakes, D.J.G. 1980. Social behavior in young charrs. I: Balon, E.K. (ed.). Charrs: salmonid fishes of the genus Salvelinus.:683-701. Dr. W. Junk Publ. The Hague.
- Nordeng, Hans. 1972. Feromoner og oppdrett av laksefisker. Fiskets Gang. Nr. 26:541-543.
- Nordeng, H. 1983. Solution to the "Char Problem" based on Arctic char (Salvelinus alpinus) in Norway. Can. J. Fish Aquat. Sci. 40:1372-1387.
- Nordstrand, L. 1987. Sjøøye i Nord-Norge: På vei ut av fosekstadiet. Norsk Fiskeoppdrett. 12(11):22-23.
- Papst, M.H. and G.H. Hopky. 1983. Growth of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.) in a pilot commercial rearing system. Can. Tech. Rep. Fish Aquat. Sci. 1182:iv + 16 bls.

- Papst, M.H. and G.E. Hopky. 1984. Development of an Arctic charr (Salvelinus alpinus L.) brood stock. Aquaculture. 43:323-331.
- Peterson, R.H., A.M. Sutterlin and J.L. Metcalfe. 1979. Temperature preference of several species of Salmo and Salvelinus and some of their hybrids. J. Fish. Res. Board Can. 36:1137-1140.
- Pickering, A.D. 1974. The distribution of mucous cells in the epidermis of the brown trout, Salmo trutta (L.) and the char, Salvelinus alpinus (L.). J. Fish Biol. 6(2):111-118.
- Pickering, A.D. & D.J. Macey. 1977. Structure, histochemistry and effect of handling on mucous cells of epidermis of char, Salvelinus alpinus (L.). J. Fish Biol. 10(5):502-512.
- Reinsnes, T.G. 1983. Sjørøye som oppdrettsfisk. Norsk Fiskeoppdrett. 8(7/8):8.
- Reinsnes, T.G. 1983. Sjørøye som oppdrettsfisk. Norsk Fiskeoppdrett. 8(11):24-25.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sjørøye som oppdrettsfisk. Del I. Norsk Fiskeoppdrett. 9(4):28.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sjørøye prosjektet. Norsk Fiskeoppdrett. 9(4):27.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sjørøye som oppdrettsfisk. Del II. Norsk Fiskeoppdrett. 9(5):24-25.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sammenligning av vekst mellom ulike sjørøyestammer. Norsk Fiskeoppdrett. 9(9):28-29.
- Reinsnes, T.G. 1984. Hvor mye tåler rogn ved stopp i vanntilførelsen. Norsk Fiskeoppdrett. 9(11):13.
- Reinsnes, T.G. 1984. Første årets vekst i sjøen for sjørøye som oppdrettsfisk - kjønnsbetinget dødelighet. Norsk Fiskeoppdrett. 9(12):35,37,47.
- Reinsnes, T.G. 1984. Sjørøye som oppdrettsfisk. Fiskets Gang. 25/26:1,2,3.
- Reinsnes, T.G. 1985. Rapport fra sjørøye prosjektet i Nord-Norge. Norsk Fiskeoppdrett. 10(10):9.
- Reinsnes, T.G. og J.C. Wallace. 1985. Sjørøye - en kommende oppdrettsfisk. Ottar Nr.157(6):34-38.
- Reinsnes, T.G. & J.C. Wallace. 1985. Rapport Nr. 1 fra sjørøye prosjektet.-Innfisningen og settefiskstadiet. Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.: 62 bls.

- Reinsnes, T.G. & J.C. Wallace. 1986. Rapport Nr. 2 fra sjøreyeprojektet settefiskstadiet. Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.: 38 bls.
- Richards, R.H. & A.D. Pickering. 1978. Frequency and distribution patterns of Saprolegnia infection in wild and hatchery-reared brown trout, Salmo trutta (L.) and char, Salvelinus alpinus (L.). J. Fish Dis. 1(1):69-82.
- Roberts, R.A. 1971. Preliminary observations on the ionic regulation of the Arctic charr (Salvelinus alpinus). J. exp. Biol. 55:213-222.
- Sigmar B. Hauksson. 1987. Markaður fyrir vatnasilung. Bygðastofnun. 15 bls.
- Sigurður Richter. 1981. Sníkjudýr vatnafiska I. Veiðimaðurinn 107:9-13.
- Sigurður Richter. 1982. Sníkjudýr vatnafiska II. Veiðimaðurinn 108:23-25.
- Sigurður Richter. 1982. Sníkjudýr vatnafiska III. Veiðimaðurinn 109:19-23.
- Sigurður Richter. 1982. Sníkjudýr vatnafiska IV. Veiðimaðurinn 110:33-36.
- Steiner, V. 1984. Experiments towards improving the culture of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). I: Johnson, L. and B.L. Burns (eds.). Biology of the Arctic charr, Proceedings of the International Symposium on Arctic Charr.:509-521. Univ. Manitoba Press, Winnipeg.
- Stefán Aðalsteinsson. 1977. Holdastuðull nokkurra íslenskra silunga. Náttúrufræðingurinn. 47(2):99-102.
- Sutterlin, A.M., L.R. MacFarlane, & P. Harman. 1977. Growth and salinity tolerance in hybrids within Salmo spp. and Salvelinus spp. Aquaculture. 12:41-52.
- Swift, D.R. 1964. The effect of temperature and oxygen on the growth rate of the Windermere char (Salvelinus alpinus willughbii). Comp. Biochem. Physiol. 12:179-183.
- Swift, D.R. 1965. Effect of temperature on mortality and rate of development of the eggs of the Windermere char (Salvelinus alpinus). J. Fish. Res. Board Can. 22(4):913-917.
- Wallace, J.C. and D. Aasjord. 1984. An investigation of the consequences of egg size for the culture of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.). J. Fish Biol. 24:427-435.
- Wallace, J.C. and D. Aasjord. 1984. The initial feeding of Arctic charr (Salvelinus alpinus) alevins at different temperatures and under different feeding regimes. Aquaculture. 38:19-33.

- Wandsvik, A. and M. Jobling. 1982. Observations on growth rates of Arctic charr (Salvelinus alpinus L.) reared at low temperature. J. Fish Biol. 20:689-699.
- Wandsvik, A. and M. Jobling. 1982. Overwintering mortality of migratory Arctic charr (Salvelinus alpinus L.) reared in salt water. J. Fish Biol. 20:701-706.
- Westblad, G.E.H. 1983. Sjørøye som oppdrettsfisk. Aspekter ved osmoregulering hos sjørøye (Salvelinus alpinus). Hovedoppgave i ressursbiologi. Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø.
- Wiklund, B.-S. and L.-O. Eriksson. 1986. Individual growth and maturation patterns of our net-pen reared Arctic char populations. Inst. Freshw. Res. Drottningholm. (Utdráttur). 63:117.
- X Þór Guðjónsson. 1968. Silungseidi. Veiðimálastofnun 15 bls.
- X Þórir Dan. 1986. Silungseidi. Ráðunautafundur 10-14. febrúar 1986, Búnaðarfélag Íslands. Rannsóknarstofnun Landbúnaðarins.:34-37.
- esthus, O.D. 1976. Breeding of migratory Arctic char (Salvelinus alpinus) in brackish and salt water. ICES CM 1976 E5:15 bls.