

Guðmundur Gunnarsson, Árni Ísaksson

Álitsgerð um Gjögurvatn, Arneshreppi,

Strandasýslu.

Reykjavík

1971.

23

5707992

Gjögurvatn í Árneshreppi, Strandasýslu.

1. Inngangur

Undirritaðir, Árín Isaksson, fiskifræðingur og Guðmundur Gunnarsson, verkfræðingur, skoðuðu aðstöðu til fiskræktar í Gjögurvatni í Árneshreppi 24. sept. 1970. Athugun þessi var lausleg og miðaðist eingöngu við skoðun á aðstöðu og upplýsingaöflun hjá staðþekktum mönnum.

2. Almennar upplýsingar um ræktun og eldi í vötnum

Þegar talað er um ræktun í stöðuvötnum, er átt við það að sleppa fiski í vatn þar sem fiskur hefur ekki verið fyrir eða auka fiskframleiðslu í vötnum. Lítið er vitað nákvæmlega um framleiðni íslenzkra stöðuvatna, en vitað er, að þau eru fremur ófrjósöm. Orsakast það meðal annars af hinum kalksnauda jarðvegi, svo og fremur lágu hitastigi jafnvel yfir sumarið. Eftir rannsóknnum að dæma, sem Veiðimálastofnunin gerði á Meðalfellsvatni 1952-1953, reyndist silungsmagnið samkvæmt veiðiskýrslum vera 3 kg á hektara. Heildarveiði í vatninu var áreiðanlega allmiklu hærri, ef til vill 10 kg á hektara. Þar sem Meðalfellsvatn vegna legu sinnar og eiginlæika er líklega vel fyrir ofan meðallag, má reikna með að flest íslenzk vötn séu á bilinu fyrir neðan 5 kg á hektara.

2.1 Náttúruleg framleiðsla

Auka má náttúrulega framleiðni vatna með því að bera á þau lífrænan eða tilbúin áburð. Áður en það er gert verður sýrustig vatnsins að vera vel yfir 7, annars kemur áburðardreifingin ekki að neinu gagni. Hér á eftir kemur lýsing á því, sem gera skal til að auka náttúrulega framleiðni vatna:

- a) Ef vatnið er súrt sýrustig (pH) fyrir neðan 7, þarf að gera ^{það}basískt áður en áburður kemur að gagni. Þegar kalk er ekki í ~~átt~~rennsli þarf að bera Calciumkarbonat CaCO_3 (skel) á vatnið á undan áburðardreifingu. Magn þess fer eftir upprunalegu sýrustigi. Bezt er að nota heillar skeljar, þar sem þær eyðast hægst.

- á
- b) Mögulegt er að bera ^átilbúin áburð, en hann er mjög dýr og notkun húsdýraáburðar getur verið mun hagkvæmari. Þvag er betra heldur en mykja og gömul mykja betri en ný mykja. Gæta þarf þess að bera húsdýraáburð á í mjög smáum skömmtum, en oft. Ekki er ráðlegt að láta meira en sem svarar 0.5 tonni pr. hektara í vatn á ári héraendis, þó erlendis sé oft sett allt að eitt tonn per hektara.
- c) Ef fiskur er fyrir í vatninu, er ekki ástæða til að bæta fiski í það nema skortur sé á hrygningarstöðum. Mögulegt er að breyta um eða fækka tegundum í vatninu, en það er mjög kostnaðarsamt.
- d) Ef vatnið er fisklaust, má setja í það ungsæði af urriða eða bleikju. Mundi bleikjan að jafnaði vera hentugri, þar sem hún getur hrygnt í vatninu sjálfu, svo framfarlega sem malarbotn er fyrir hendi. Mátulegt er að sleppa ca 200 20 g bleikjum á hektara vatns eða um það bil 4 kg á hektara.
- e) Framangreind atriði eiga einkum við vötn, sem eru yfir 3 hektarar og henta ekki til fiskeldis með fóðrurum.
- f) Ekki er líklegt að þorri íslenzkra vatna framleiði meira en 6-8 kg/ha eftir að borið hefur verið á þau. Kostnaður við að hakka sýrustig (pH) er mjög mikill og svarar áburðardreifing í vötn héraendis oftast ekki kostnaði.

2.2 Eldi

Áhugi hefur verið mikill fyrir því að hefja eldi í stöðuvötnum. Aðalvandamálið í sambandi við eldi í stórum vötnum er sá, að erfitt er að hafa yfirsýn yfir það hvað er að gerast. Eru nokkrir augljósir annmarkar til staðar, sem ekki er auðvelt að leysa.

- a) Á hverju vatnasvæði eru oft fleiri en ein tegund fiska (lax urriði, bleikja, hornsíli og áll) auk fjölda annarra smærri dýra. Ef fóðrað er í þessi vötn kemur það öllu þessu dýralífi til góða og aðalnytjafiskurinn getur fengið minna en atlast er til.
- b) Þar sem mikill fiskafjöldi er saman í vatni, er hætt á sjúkdómum, ekki sízt þar sem fóðurleifar safnast á botninn og valda óþrifum. Í stórum vötnum er ómögulegt að sótthreinsa eða fylgjast nógu vel með heilbrigði fisksins.

Vötn, sem eru undir 3 ha að stærð, eru vel til fallinn að fóðra megi silung í þeim, Skal þá koma fyrir flekum á vatninu með sjálfvirkum fóðrara, sem gengur fyrir rafgeymi. Mátulegt er að setja um 5000 bleikjuseiði á ha í vatnið. Þarf þá ekki að óttast of mikinn þéttleika, þegar fiskarnir stækka. Trúlega er best að ala bleikjuna upp í pundstærð (500 g). Má reikna með að fiskurinn nái þeirri stærð á 2-3 árum í réttu hlutfalli við meðalhita vatnsins.

Ef áskilegt er að hafa meira eftirlit og stjórn á umhverfi fisksins, er hægt að koma fyrir fæotkvíum í vatninu. Nota má flotkvíar til bleikjueldis á öllum vötnum, þar sem öldugangur verður aldrei mikill. Slíkar kvíar eru víða notaðar erlendis. Best er að nota sjálfvirka fóðrara til að gefa í slíkar kvíar.

Þegar fóðrað er í ferskt vatn, er hentugast að nota þurr- fóður. Það fóður geymist vel á þurrum stað og nota má sjálfvirka fóðrara til að gefa það. Slíka fóðrara er auðvelt að smíða og þeir spara mikið vinnuafli. Fóður það, sem nú fæst, er fulldýrt fyrir arðbært silungselði.

3. Aðstaða við Gjögurvatn

Gjögurvatn er sem næst 600x800 m að flatarmáli eða um 48 hektarar. Vatnið er í mýrlendi og er víða mýrarrauði í lækjum í kring. Sýrustig mældist 6.5. Vatnsdýpi er talið mest 1.5-2 m.

Afrenni er vart yfir 30 l/sek. Þetta vatnsmagn verður að sjálfsögðu

meira í leysingum. Engar veiðiskýrslur eru til varðandi vatnið, en dálítið af silungi hefur fengist úr því í net. Nauðsynlegt er að hefja nákvæmt skýrsluhald um veiði í vatninu til að fá gleggri hugmynd um raunverulega framleiðslu. Ýmislegt bendir til að hrygningarstöðvar séu takmarkaðar í vatninu. Þrír bæir (fleiri eigendur) eiga vatnið.

4. Tæknilegir möguleikar á stækkun og aukningu vatnsmagns

Hækt er að stækka vatnið og dýpka það. Stækkun getur orðið allt að 20-25 ha og mesta dýpi vex í 2.5 - 3.0 m. Til þess að svo megi verða þarf að gera fyrirstöðu úr jarðvegi, við núverandi úrhlaup úr vatninu. Þarf hún að vera 20-30 m löng og hæð rúmlega 1 m, þar sem hún er hæst. Koma þarf fyrir yfirfalli á henni. Ef vatnið yrði stækkað mætti gera nýjar hrygningarstöðvar, með því að setja mól í verðandi vatnsbotn.

Möguleikar munu vera á því að auka innrennsli í vatnið um allt að 150-200 l/sek, en til þess þarf að gera veituskurð og semja við viðkomandi aðila um vatnsflutningin. Hafa þer í huga að ef írennsli er aukið styttest sá tími sem fer í að endurnýja vatnið í stöðuvatni. Hefur það í för með sér að næringar-efni sem eru sett í vatnið með áburði skolast út mun fyrr og nýtast ekki sem skyldi.

5. Kostnaðaráætlanir.

5.1 Fiskrækt

Ef miðað er við meðalframleiðslu íslenzkra vatna má búast við að Gjögurvatn framleiði nú um 3-4 kg/ha á ári. Líklegt er að framleiðslan geti aukist 100% með áburðargjöf og verði þá 6-8 kg/ha á ári. Meðalverð á villtum silungi hefur verið nálægt 70 krónur fyrir kílógrammið. Ef miðað er við 8 kg/ha og 50 hektara yfirborð er heildarframleiðslan 400 kg á ári. Verðmæti aflans er þá 28.000 krónur. Er auðsatt að kostnaður við framkvæmdir má ekki fara yfir þessa upphæð ef ekki á að verða tap á rekstri.

Eins og komið hefur fram er bezt að nota heilar skeljar til að breyta sýrustigi vatns. Hörpudiskveiði hefur verið all-

mikil við Vesturland í vetur. Líklegt er að hægt sé að fá slíkar skeljar ókeypis og mundi því aðeins þurfa að greiða flutningskostnað. Þar sem hörpudiskurinn hefur mest verið veiðdur við Breiðafjörð má reikna með að flutningskostnaður á 50 tonnum, sem æskilegt er, mundi verða nálægt 100.000 krónum. Ef hægt væri að fá heilar skeljar einhvers staðar í nágrenni Gjögurvatns mundi málið horfa öðruvísi við. Áburður með humar eða rækjuskel mundi verða til mikilla bóta fyrir vatnið, ef hægt væri að fá slíkan áburð mjög ódýrt. Með öðrum orðum, allar áburðarframkvæmdir sem hækka sýrustig vatnsins eru til góða en kostnaður við þær má ekki fara yfir 28.000 krónur til að forðast tap.

Oft er mögulegt að fá meira fyrir kílógramm af fiski með því að selja stangveiðileyfi í vatni. Þar sem Gjögurvatn er á fremur einangruðum stað er erfitt að gera sér grein fyrir því hve mikil sala mundi vera í veiðileyfum. Til að rannsaka þetta væri ráðlegt að auglýsa veiðileyfi yfir sumarið t.d. við vegarbrún og sjá hvaða undirtektir það fær. Um leið og tekjur fást af veiðileyfum er hægt að leggja peninga í rækt á vatninu.

5.2 Fiskeldi

Verið er að gera tilraunir með íslenzkt þurrfóður. Þar sem það er ekki komið á markaðinn og verð á því liggur ekki fyrir er ekki hægt að gera kostnaðaráætlanir um bleikjueldi í flotkvíum. Vitað er að silungseldi með erlendu fóðri er ekki arðbært. Nauðsynlegt er að mæla loft og vatnshita nokkrum sinnum í viku frá júní fram í október til að fá betri hugmynd um hentugleika vatnsins til eldis. Ef hitastig reynist vera samilega hátt (ca 10°C) yfir sumarið má búast við góðum árangri af eldi í flotkvíum á þeim tíma.

6. Niðurstöður

- a) Vatnið er fremur súrt og þar af leiðandi ekki mikið framleiðsluvatn.
- b) Ekki er hagkvæmt að hækka sýrustig og þar með framleiðslugetu vatnsins með þeim hráefnum sem völ er á.

- c) Eldi í öllu vatninu er ekki hagkvæmt en möguleikar á eldi í flotkvíum eru góðir ef hitastig vatnsins yfir sumarið reynist nægilega hátt og þegar ódýrt innlent fóður er komið á markaðinn.

12. janúar 1971.

Guðmundur Gunnarsson

Arni Ísaksson

5707992