

LESENDARÝNI

Áhættumatið, forsendurnar og vöktunin

Í grein Ragnars Jóhannssonar, rannsóknastjóra fiskeldis hjá Hafrannsóknastofnun, í Bændablaðinu hinn 9. mars, er fjallað um forsendur í áhættumati erfðablöndunar.



Valdimar Ingi Gunnarsson.

Þar er vísað til reiknilíkana, stuðla og forsenda sem margir leikmenn eiga erfitt með að skilja. Hér verður áhættumat erfðablöndunar útskýrt á mannamáli og jafnframt gerðar athugasemdir við forsendurnar og skort á vöktun til að afla áreiðanlegra gagna.



Ósasvæði Bakkadalsár í Arnarfirði.

Forsendur áhættumatsins

Til einföldunar er forsendum í áhættumati erfðablöndunar skipt niður í fjóra liði (mynd 1):

- 1. Slysaslepping:** Fjöldi eldislaxa sem sleppa úr sjókvíum.
- 2. Lifun í hafi:** Fjöldi eldislaxa sem lifa af sjávardvölinu og ganga upp í veiðiár.
- 3. Dreifing í veiðiár:** Fjöldi veiðiáa sem eldislaxi gengur upp í og dreifing þeirra.
- 4. Hrygning eldislaxa og lifun:** Hvernig eldislaxi reidir af í samkeppni við villta laxinn og erfðablöndun.

Ákveðið hlutfall laxeldisseiða og blendinga (afkomenda villtra laxa og eldislaxa) ganga síðan úr veiðiánni til hafs og skila sér í mestu mæli í sömu á eða ár í nágrenninu. Þannig myndast hringrás ef engar mótvægisáðgerðir eru viðhafðar eða þær eru ófullnægjandi.

Forsendur úthlutanna

Reiknilíkan áhættumats erfðablöndunar er notað til að ákveða framleiðsluheimildir til eldis á frjóum laxi á Vestfjörðum og Austfjörðum

og fyrir einstaka firði/fyrirtæki. Heildarúthlutun framleiðsluheimilda ræðst mikið af áætluðu umfangi slysasleppinga og lifun stökulaxa og lifun stökulaxa frá því þeir sleppa þar til þeir ganga í veiðiár.

Úthlutunin í einstaka firði ákvarðast mikið af áætlaðri dreifingu stökulaxa sem koma af hafi og ganga upp í veiðiár, staðsetningu og fjölda veiðiáa í nágrenninu. Þannig að ef ekki er gert ráð fyrir neinni veiði í firðinum og mikilli dreifingu eldislaxa er hægt að úthluta miklum framleiðsluheimildum til fyrirtækja sem þar eru með laxeldi.

Það á t.d. við í tilfelli eldisvæða á sunnanverðum Vestfjörðum en þar gerir áhættumat erfðablöndunar ekki ráð fyrir að stökulax gangi upp í veiðiár. Raunveruleikinn er því miður allt annar þar sem flestir stökulaxar ganga upp í veiðiár á sunnanverðum Vestfjörðum og mælist töluverð erfðablöndun þar eins og fram hefur komið í nýlegri skýrslu Hafrannsóknastofnunar.

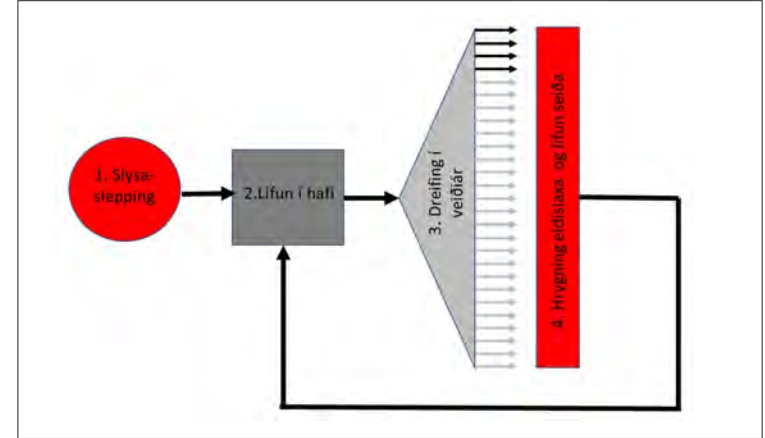
Hafrannsóknastofnun breytti forsendum í líkani áhættumats erfðablöndunar á árinu 2020 sem ekki standast skoðun. Það ásamt forsendum í upphaflegu áhættumati

frá 2017 verður betur tekið fyrir í fyrirhugaðri rannsóknaskýrslu höfundar, „Áhættumat erfðablöndunar, tillögurnar, gagnrýnin og staðan“.

Vöktun ábótavant

Áreiðanleiki niðurstaðna úr reiknilíki áhættumats erfðablöndunar eru aldrei betri en þær forsendur sem stuðst er við. Það sem er gagnrýnisvert er að frá því áhættumat erfðablöndunar var fyrst gefið út hefur ekki verið farið í að afla áreiðanlegra gagna með markvissri og skipulagðri vöktun nema á erfðablöndun. Hafrannsóknastofnun hefur lagt til nokkrar aðferðir við vöktun, hluti þeirra flokkast að vísu ekki undir vöktun og aðrar enn þá á þróunarstigi. Þær vöktunaraðferðir sem hægt er að styðjast við þegar mat er lagt á hlutfall eldislaxa í veiðiáum og stofnunin leggur til að nota, hafa í mjög stuttu máli eftirfarandi annmarka:

• **Rekjanleiki og DNA sýni foreldrafiska:** Hefur reynst vel og hægt hefur verið í flestum tilvikum að rekja stökulax til laxeldisfyrirtækis.



Mynd 1. Einfölduð mynd af forsendum áhættumats erfðablöndunar. Svartar pílar sýna dreifingu stökulaxa áhættumats erfðablöndunar í veiðiár á eldisvæðum á Vestfjörðum og gráu pílnar þær ár með laxalykt sem ekki eru teknar með í áhættumatið.

Ein og sér gefur þessi aðferðafræði engar forsendur fyrir reiknilíkan áhættumats erfðablöndunar eins og það er uppbyggt í dag.

• **Vöktun lykiláa með Árvaka:** Aðeins til staðar í örfáum veiðiám á eldisvæðum og hefur þann annmarka að aðeins er vaktad yfir sumarmánuðina og þannig næst ekki að greina stökulax sem gengur upp eftir þann tíma.

• **Stroksýni úr veiddum/sleptum fiski:** Ömarkviss sýnataka yfir sumarmánuðina sem getur ekki ein og sér gefið upplýsingar um hlutfall eldislaxa í veiðiám.

• **Söfnun og greining hreisturssýna:** Lítil sýnataka eingöngu yfir sumarmánuðina sem gefur litlar upplýsingar um hlutfall eldislaxa í veiðiám.

• **Erfðagreining smáseiða:** Getur gefið upplýsingar um hlutfall eldislaxa í veiðiám eða réttara sagt hlutfall erfðablöndunar. Gallinn er að hér er verið að meta erfðablöndun, nokkuð sem ætti að koma í veg fyrir með öllum ráðum.

Að lokum

Forsendur í líkani áhættumats erfðablöndunar eru ekki byggðar á traustum grunni og í skýrslu Ríkisendurskoðunar er bent á að „þrátt fyrir að Hafrannsóknastofnun hafi talið að nákvæmari gögn þyrfti þá breyttist áhættumatið töluvert til aukningar við endurskoðun þess árið 2020“. Það segir í raun allt það sem segja þarf er varðar vinnubrögð Hafrannsóknastofnunar í þessu máli.

Vöktun er ábótavant og til að fá nægilega áreiðanlegar forsendur um hlutfall eldislaxa í veiðiám þarf að koma á haustvöktun a.m.k. í veiðiám á eldisvæðum. Í haustvöktun er farið í veiðiár að hausti fyrir hrygningu, villtur lax og eldislax talinn og eldislaxinn fjarlægður eftir atvikum. Af óþekktum ástæðum upplýsti Hafrannsóknastofnun ekki stjórnvöld um haustvöktun áður en lög um fiskeldi voru samþykkt á árinu 2019. Síðan af öðrum óskiljanlegum ástæðum hefur stofnunin unnið á móti því að haustvöktun verði tekin upp að norski fyrirmynd.

Valdimar Ingi Gunnarsson
sjávarútvegsfræðingur.