

Gyrodactylus salaris -loisen esiintyminen Tornionjoen vesistössä

Syksyllä 2000 Tornionjoen sähkökalastusten yhteydessä kerättiin luonnon ja viljellyiltä lohenpoikasilta näytteitä *Gyrodactylus salaris* -loisen esiintymisen selvittämiseksi. Tornionjoen lohen vaelluspoikasista on aiempia havaintoja *G. salaris* -loisesta (Malmberg ja Malmberg 1993). Itämeren lohen poikaset näyttäisivät olevan vastustuskykyisiä loisen liiallista lisääntymistä vastaan (Aalto ja Rahkonen 1994).

Näytekalat kalastettiin sähköllä, minkä jälkeen ne nukutettiin. Tainnutetut, näytteiksi otettavat kalat tapettiin. Nätekaloiksi otettiin vain ikäryhmään 1+ kuuluvia ja sitä vanhempia poikasia. Tapetulta lohenpoikaselta otettiin pituus, paino ja suomenäyte. Tämän jälkeen leikattiin molemmat rintaevät sekä selkäevä yksilöllisesti numeroituun astiaan, joka oli täytetty 99 % etanolilla. Lopuksi kalan sukupuoli määritettiin avaamalla se.

Säilytetyt näytteet toimitettiin EELAn Oulun aluelaboratorioon Pasi Anttilan tutkittaviksi. Loisen lajimäärityksen ovat tehneet professori Göran Malmberg ja fil. tri Tor Atle Mo.

Kaikkiaan näytteitä kerättiin 766 kalasta. Näytteitä kerättiin pitkin jokivartta aina ylimpiä latvavesiä myöten. Näytteitä kerättiin myös Liakanjoesta, joka laskee mereen omana sivu-uomanaan.

Gyrodactylus salaris -loista esiintyi 23 %:ssa tutkituista näytteistä (taulukko 6). Tornionjokeen istutettavat lohet kasvatetaan Tornionjoen kalanviljelylaitokselta. Laitoksissa ei ole havaittu loisia EELAn kalaterveystarkkailuohjelman mukaisissa tutkimuksissa (VIITE??).

Taulukko 1. Tornionjoen vesistöstä vuonna 2000 kerättyjen *Gyrodactylus salaris* -näytteiden määrät ja loisittujen kalojen määrät ja osuudet (%). Näytteet on tutkittu EELAn Oulun aluelaboratoriossa.

Table 1. The number of sampled fish for examination and the prevalence of *Gyrodactylus salaris* in the River Tornionjoki watercourse in 2000. The samples have been examined in National Veterinary and Food Research Institute, Oulu Regional Laboratory.

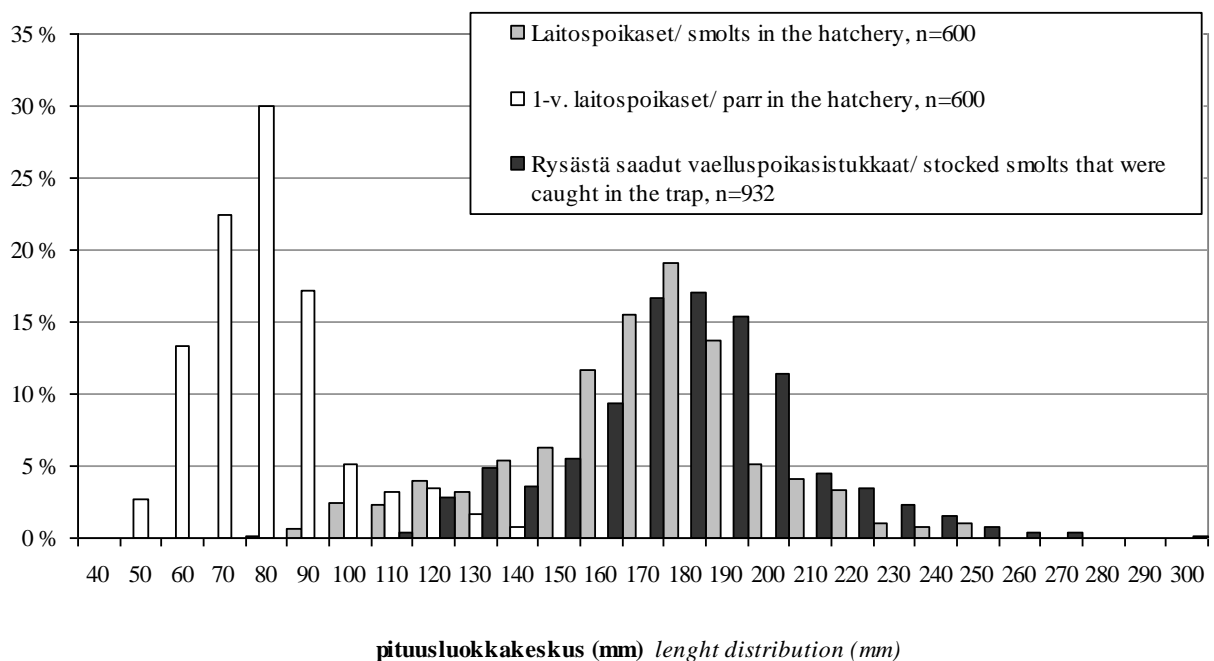
	Amount of sampled fish		Prevalence (%) of <i>G. salaris</i>	
	Nätekaloja		<i>G. salariks</i> en esiintyminen (%)	
	luonnon <i>wild</i>	istutetut <i>reared</i>	luonnon kpl <i>wild</i>	istutetut <i>reared</i>
Tornionjoki	204	118	8 (4%)	6 (5%)
Muonionjoki	157	43	39 (25%)	13 (30%)
Könkämäeno	47	38	18 (38%)	11 (29%)
Lätäseno	99	43	60 (60%)	23 (53%)
Liakanjoki	15	2	0	1 (50%)
Yhteensä <i>Total</i>	522	244	125 (24%)	54 (22%)

1.1.1. Istutettavat lohenpoikaset laitoksessa

Keväällä 2000 määritettiin 2-vuotiaana vaellusvalmiiden sekä 1-vuotiaana istutettavien lohenpoikasten sukupuoli Tornionjoen kalanviljelylaitoksella kaksi kuukautta ennen istutuksia. Tutkittavia poikasia haavittiin mahdollisimman valikoimattomasti sadan kalan otos eri altaista eli yhteensä 600 kappaletta 2-vuotiaana istutettavia ja 400 1-vuotiaana istutettavia poikasia. Haavitut kalat nukutettiin, jonka jälkeen niiltä mitattiin pituus ja ne punnittiin ja osa kaloista tapettiin sukupuolenmäärittystä varten. 2-vuotiaita poikasia sukupuolimääritettiin 300 ja 1-vuotiaita poikasia 200 poikasta. Kalojen smolttituumisaste kirjattiin ylös tarkastelemalla poikasen evien tummuutta, hopeoitumista ja poikaslaikkujen olemassaoloa. Myös rasvaeväleikkauksen tasoa tutkittiin.

Hieman yli puolet (54 %) laitoksella määritetyistä vaelluspoikasistukkaista oli naaraita; tämä vastaa rysään uineiden vaelluspoikasten sukupuolijakaumaa. Vuoden vanhoista jokipoikasistukkaista naaraita oli puolet eli 50 %.

Rysään uineet vaelluspoikasistukkaat olivat keskimäärin pidempiä (180 mm) kuin laitoksella ennen istutusta mitatut poikaset (171 mm) (kuva 22). Osa laitoksella mitatuista pienemmistä poikasista oli täysin jokipoikasväritteisiä ja näytti todennäköiseltä, etteivät ne tulisi lähtemään merivaellukselle istutuskesänä. Sen sijaan osa 1-vuotiaana jokeen istutettavista poikasista näytti vaellusvalmiilta.



Kuva 1. Kalanviljelylaitoksella havaitut vaelluspoikas- ja 1-vuotisistukkaiden pituudet pituusluokittain sekä poikasryssä havaitut samana keväänä istutettujen vaelluspoikasistukkaiden pituudet vuoden 2000 aineistoissa.

Figure 1. Length distribution of stocked smolts measured first in the hatchery and later at the smolt trap and the length distribution of parr in the hatchery.

Rysään uineista vaelluspoikasistukkaista 58 %:lla havaittiin lisäkasvua.

Yli 10 prosentilla istutettavista lohenpoikasista havaittiin vajavainen rasvaeväleikkaus (taulukko 10). Eri altaiden välillä oli suuria eroja eväleikkauksen onnistumisesta.

Taulukko 2. Kalanviljelylaitoksella havaitut vaelluspoikas- ja 1-vuotistukkaiden rasvaeväleikkauksen taso vuonna 2000.

Table 2. *Fin clip quality of stocked smolts and parr in the hatchery in 2000.*

<i>Fin clip quality</i>	<i>parr</i>	<i>smolt</i>
Rasvaevästä leikattu	1-vuotistukkaat	2-vuotistukkaat
kaikki/ <i>none of the fin present</i>	86 %	89 %
yli puolet/ <i>less than half fin present</i>	8 %	8 %
puolet/ <i>half of the fin present</i>	1 %	2 %
alle puolet/ <i>more than half of the fin present</i>	5 %	1 %
ei lainkaan/ <i>no mark apparent fin mark</i>	0 %	1 %
Yhteensä/ Total	100 % (n=595)	100 % (n=600)