

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion Matemaattis-luonnontieteellinen		Laitos – Institution Biotieteiden laitos, eläinfysiologian osasto	
Tekijä – Författare Pekka J. Vuorinen			
Työn nimi – Arbetets titel Happamuuden ja alumiinin pitkäaikaisvaikutukset siikaan (<i>Coregonus lavaretus wartmanni</i>) ja ahveneen (<i>Perca fluviatilis</i>) sekä niiden lisääntymiseen			
Oppiaine – Läroämne Fysiologinen eläintiede			
Työn laji – Arbetets art Lisensiaattitutkielma		Aika – Datum 19.11.1996	Sivumäärä – Sidoantal 32
Tiivistelmä – Referat			
<p>Siikoja altistettiin kenttälaboratoriossa happamuudelle (pH:t 4,75, 5,25 ja n. 7) ja happamuudelle plus alumiinille (nominaalinen pitoisuus 5,6 $\mu\text{mol l}^{-1}$) eksogeenisen vitellogeneesin aikana 143 vuorokautta. Altistuksen lopussa kalat lypsettiin ja mädit otettiin haudontaan ja kaloista tutkittiin gonadit sekä otettiin kudospätkät ionitasapainon ja veren hapenkuljetuskyvyn tutkimiseksi. Ahvenista seurattiin ensin yhtenä vuotena kudun ajoittumista eri asteisesti happamoituneissa järvissä ja seuraavana vuotena ajoitettiin kudospätkien otto jälleen kudun seurannan perusteella noin kaksi viikkoa kudun jälkeiseen aikaan. Ahvenista selvitettiin samoja muuttujia kuin altistetuista siioista.</p> <p>Sekä siikojen että ahventen ovulaatio ja testisten regressio kudun jälkeen viivästyivät happamassa ja varsinkin happamassa alumiinia sisältävässä vedessä. Siioilla osa oosyyteistä jäi ovuloitumatta. Siika- ja etenkin ahvennaaraiden plasman kalsiumpitoisuus, joka kuvaa vitellogeniinipitoisuutta, oli happamoituneiden järvien kaloilla pienempi kuin vertailujärven kaloilla. Sen sijaan plasman natrium- ja kloridipitoisuuksissa lajien välillä oli selvät erot: ahventen ionisäätelyyn happamoituminen ei vaikuttanut, mutta siikojen ionisäätely häiriintyi pahasti happamuuden ja alumiinin vaikutuksesta. Veren glukoosipitoisuus heijasteli kummallakin lajilla kääntäen verrannollisesti plasman ionipitoisuuksia, mikä viittaa glukoosin rooliin osmolaliteetin säilyttämisessä.</p>			
Avainsanat - Nyckelord happamuus, alumiini, pitkäaikaisvaikutukset, siika, ahven, lisääntyminen, ionisäätely			
Säilytyspaikka - Förvaringställe Biotieteiden laitoksen eläinfysiologian osaston kirjasto			
Muita tietoja			