

Vilniaus universiteto Ekologijos institutas

Bentofaunos monitoringas pagal ICP IM programą

Temos vadovas – dr. Kęstutis Arbačiauskas

Vilnius, 2004

Įvadas

Bentofaunos mėginiai Aukštaitijos ir Žemaitijos kompleksinio (integruoto) monitoringo stacionarų (KMS) ir Kėdainių agrostacionaro (AS) upeliuose surinkti bei upelių rodikliai mėginių ėmimo vietose išmatuoti 2004 m. vegetacijos sezono pradžioje (gegužės mėn. 18-25 d.) ir pabaigoje (spalio mėn. 14-19 d.) pagal standartinę upelių monitoringo metodiką. Taip pat matuoti srovės greičiai, mėginių ėmimo vidutiniai gyuliai ir vandens temperatūra monitoringo stacionarų upelių stebėjimų vietose 1999-2004 m.

Rezultatai

Skirtingai nei ankstesniais tyrimų metais Aukštaitijos KMS upelyje 2004 m. bentoso biomasė buvo mažesnė, o pagal gausumą ir svorį vyravo uodų trūklių lervos ir moliuskai. Vandens kokybė šiame stacionare pagal biotinius indeksus buvo mažesnė nei 2003 m.. Žemaitijos KMS bentoso biomasė 2004 m. buvo mažesnė nei 2003 m., bet didesnė nei 2001 m., o dominavo šoniplaukos ir ankstyvės. Vandens kokybė pagal bentofaunos sąstatą buvo aukšta. Kėdainių AS Graisupio upelyje pavasarį pagal gausumą vyravo vabalai, o pagal biomasę – apsiuvos ir šoniplaukos. Vegetacijos sezono pabaigoje gausiausiai rasta šoniplaukų. Šiame agrostacionare 2004 m. stebėti “geresni” dugno gyvūnų bendrijos rodikliai nei per 1999-2003 m. laikotarpį – kelis kartus didesnė biomasė rudenį, didesnė taksonominė įvairovė ir geresnė vandens kokybė pagal biotinius indeksus.

Apibendrinimas

1999-2004 m. būklės analizė ir prognozė

Aukštaitijos KMS upelyje bentofaunos rodikliai 2004 m. visumoje buvo prastesni nei 2001 ir 2003 m. Stebėta daug mažesnė biomasė ir prastesni vandens kokybės biotiniai indeksai. Beveik neabejojant galima teigti, kad taip įvyko dėl monitoringo upelio vagos “išvalymo” nuo sukritusių medžių kamienų ar šakų. Tai sumažino dugno buveinės fizinę įvairovę, o tuo pačiu ir bioįvairovę. Matyt ir pats valymas paveikė dugno gyvūnų bendriją kaip stresinis faktorius mažinantis jos įvairovę. Žemaitijos KMS upelyje bentofaunos rodikliai 2004 m. buvo artimi šios bendrijos rodikliams 2001 ir 2003 m., taigi pokyčių per 1999-2004 m. laikotarpį nepastebėta.

Dešimties metų kompleksinio monitoringo duomenų analizė parodė, kad monitoringo stacionarų upelių bentofaunos biomasė ir įvairovė yra įtakojami tolimųjų atmosferos teršalų pernašų, tuo tarpu klimato veiksnių poveikio nenustatyta. Taigi tikėtina, kad kompleksinio monitoringo stacionarų upelių ekologinė būklė ateityje visų pirma priklausys nuo tolimųjų teršalų pernašų.

Kėdainių AS upelio bentofaunos rodikliai 2004 m. buvo aiškiai geresni nei per 1999-2003 m. laikotarpį. Šio monitoringo stacionaro 1998-2003 m duomenų analizė parodė, kad bentofaunos rodikliai Graisupio upelyje stipriai priklauso nuo klimato veiksnių, visų pirma kritulių kiekio per vegetacijos sezoną. Taigi, matyt, 2004 m. vegetacijos sezonas pagal klimatinius rodiklius buvo palankus vandens bestuburiams gyvūnams. Tikėtina, kad Kėdainių agrostacionaro upelio bentofaunos rodikliai ateityje daugiau priklausys nuo klimato veiksnių nei nuo žemės ūkio taršos.

Dėl monitoringo upelių atitikimo monitoringo stacionarų reikalavimams

Žemaitijos KMS ir Kėdainių AS upelių vagos buvo sutvarkytos 2003 m., ir šiais metais jokie tvarkymo darbai nebuvo reikalingi. Aukštaitijos KMS upelio “valymas” 2004 m. buvo visai

nereikalingas, netgi žalingas. Be to, tokios tvarkomosios veiklos šiame stacionare monitoringo vykdytojai nerekomendavo (Arbačiauskas, 2003).

Literatūra

- Arbačiauskas K., K. Gaigalis, A. Šmitienė ir G. Višinskienė, 2004. Klimato, hidrologinių ir hidrocheminių veiksnių poveikis Graisupio upelio bentofaunai. *Vandens ūkio inžinerija, LŽŪU ir LŽŪU VŪI mokslo darbai* 27(47): 38-44.
- Arbačiauskas K., 2003. Bentofaunos monitoringas pagal ICP IM programą (agrostacionaras, IM stotys) ir monitoringo stočių standartizavimas. Ataskaita. Vilniaus universiteto Ekologijos institutas, 17 pp.
- Arbačiauskas K., 2000. Graisupio upelio hidrobiologiniai stebėjimai agrostacionare. Ataskaita. Ekologijos institutas. 14 pp.
- Manual for integrated monitoring, Program phase 1993-1996. Environmental data centre, National board of water and the environment, Helsinki, 1993. 114 pp.