

15MIN > AKTUALU > LIETUVA

Publikuota: 2020 rugpjūčio 6d. 20:04



Vandens „žydėjimai“ – ar saugu maudytis Lietuvos vandens telkiniuose?

REDAGUOTI NUOTRAUKĄ



R.Paškausko nuotr. / Kauno marios. Maudykla prie Pažaislio vienuolyno

Autorius: Jūratė Karosienė, Judita Koreivienė, Jūratė Kasperovičienė, Gamtos tyrimų centras

Šaltinis: 15min

Vasaros neįsivaizduojame be maudynių ežeruose ar upėse, prie kurių skubame atsigaivinti ir pailsėti karštą dieną. Tačiau atvykę prie vandens telkinio kartais matome akiai ir maudynėms nepatrauklų vaizdą – vandens paviršius pasidengęs melsvai žalios spalvos plėvele – vanduo „žydi“ ir ne visi susimąstome ar saugu maudytis tokiame „žydinčiame“ vandens telkinyje.

KURT GR.

Vandens „žydėjimas“ yra geriausiai matomas eutrofikacijos požymis, kuriam įtakos turi dėl žmogaus ūkinės veiklos padidėję maistingų medžiagų (ypač azoto ir fosforo junginių) kiekiai vandens telkinyje, o intensyvus trąšų naudojimas žemės ūkyje, buityje naudojami *cheminiai* preparatai arba nepakankamas nuotėkų išvalymas dar labiau spartina šį procesą. Vandens „žydėjimus“ sukelia melsvabakterės ir dumbliai, kurie yra svarbūs vandens ekosistemų komponentai. Melsvabakterės ir dumbliai fotosintezės metu iš aplinkos sugeria CO₂ ir išskiria deguonį, jie yra maistas vandens organizmams.

Tačiau vasaros metu, padidėjus temperatūrai, esant dideliems maistinių medžiagų kiekiams, melsvabakterės pradeda intensyviai daugintis ir vanduo įgyja melsvai žalią spalvą, o ramiu oru vandens paviršiuje formuojasi plėvelė – vanduo „sužydi“. Melsvabakterėms įrant, juntamas nemalonus kvapas. Vasarą kai kuriuose Lietuvos vandens telkiniuose vandens „žydėjimas“ jau tampa įprastu kasmet pasikartojančiu reiškiniu, o šiltėjantis klimatas šį procesą dar labiau paspartins: vandens telkiniai greičiau įšils, gausiau ims vystytis melsvabakterės ir vandens „žydėjimai“ taps intensyvesni, dažnesni ir jų trukmė ilgės.

„Žydintis“ vandens telkinys nėra patrauklus akiai, bet ne visus poilsiautojus atgraso nuo maudynių. Reikia žinoti, kad „žydintis“ vanduo gali kelti pavojų žmogaus sveikatai, nes melsvabakterės gamina ir į vandenį išskiria žmogui ir gyvūnams pavojingas toksines medžiagas. Tyrimais nustatyta, kad pasaulyje iki 75 % „žydinčių“ telkinių vanduo yra toksiškas. Lietuvos ežerai ne išimtis. Valstybinio mokslo tyrimų instituto Gamtos tyrimų centro mokslininkai melsvabakterių sukeltus „žydėjimus“ kiekvienais metais stebi Didžiulio (Trakų raj.), Gauštvinio, Gineitiškių, Gulbino, Jiezo, Masčio, Niedulio, Rėkyvos, Simno, Širvio, Talkšos, Ūdrijos ir kituose ežeruose, Kauno mariose.



Melsvabakterėms įrant, juntamas nemalonus kvapas.



Remiantis Pasaulinės Sveikatos Organizacijos rekomendacijomis melsvabakterių gausumas ir biomasė (gausumas > 100 tūkst. ląst./ml; biomasė > 12,5 g/l) daugumoje šių vandens telkinių „žydėjimo“ metu atitinka didelį pavojaus lygį ir, esant minėtoms rodiklių vertėms, rekomenduojama tokiame vandenyje nesimaudyti. Be to, visų minėtų ežerų vandenyje nustatyti melsvabakterių gaminami toksinai, kurie gali sukelti odos alergines reakcijas, sutrikdyti virškinimo ir nervų sistemų veiklą. Didžiausi melsvabakterių toksinų kiekiai (> 10 µg/l), atitinkantys vidutinį pavojaus lygį, nustatyti Širvio ir Ūdrijos ežeruose.

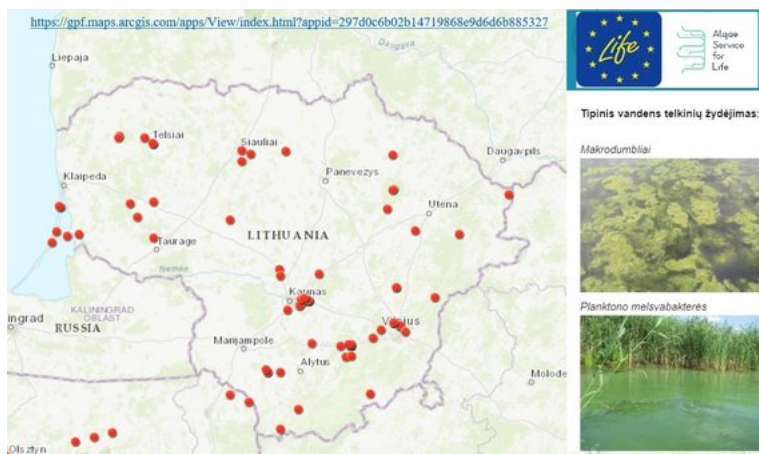
Nors kituose ežeruose toksinų koncentracijos atitiko žemą pavojaus lygį (iki 6 µg/l), grėsmė sveikatai nuolat maudantis šiuose ežeruose išlieka, kadangi melsvabakterių toksinai į žmogaus organizmą patenka maudantis, plaukiojant, nardant, užsiimant aktyviu vandens sportu. Jie kaupiasi organizme ir gali sukelti įvairias lėtines ligas (vėžį, išsėtinę sklerozę, paspartina Alzheimerio ligos progresą, kt.). Be to, šie toksinai kaupiasi žuvyse ir kituose vandens organizmuose, kurie vartojami maistui. Priklausomai nuo toksinų sudėties ir koncentracijos, išsimaudžius „žydinčiame“ vandens telkinyje, žmogui gali sutrikti virškinimas, pasireikšti apsinuodijimo požymiai, bendras kūno silpnumas, galvos svaigimas, sunku kvėpuoti, dilgčioja galūnėse.

Po sąlyčio su „žydinčiu“ vandeniu gali susirgti ar žūti naminiai gyvūnai. Lietuvoje nėra žinoma žmonių mirčių atvejų po maudynių „žydinčiame“ vandenyje, tačiau pasaulyje registruota šimtai aukų (Brazilija, Kenija) ar apsinuodijimo atvejų (Didžioji Britanija, Serbija). Lietuvoje poilsiautojai dažniausiai neišvengia odos alerginių reakcijų ar akių gleivinės uždegimo. Šiuos simptomus yra pajutę išsimaudę Vištyčio, Kalotės, Dauniškio, Vievio ežeruose ir Baltijos jūroje. Melsvabakterių toksinų sukelti sveikatos sutrikimai stipriau gali pasireikšti alergiškiems žmonėms, mažiems vaikams ar senjorams, todėl jie turi ypač saugotis. Reikia atkreipti dėmesį, kad didžiausia toksinų koncentracija nustatoma pasibaigus vandens „žydėjimui“, kai vanduo tampa skaidrus.

Toksinai vandenyje po „žydėjimo“ gali išlikti iki dviejų savaitių, o kartais ir ilgiau, todėl maudantis tokiame vandenyje taip pat galimi stiprūs apsinuodijimai ar sveikatos sutrikimai. Pastebėjus „žydėjimą“, reikia stengtis, kad vanduo nepatektų į organizmą, nenardyti, neleisti augintiniui ir kitiems gyvūnams numalšinti troškulį ežero vandeniu, nelaistyti „žydinčiu“ vandeniu daržų.

Lietuvoje „žydinčių“ vandens telkinių registravimui yra sukurtas **interaktyvus žemėlapis**, kuriame galima ne tik pamatyti „žydinčius“ vandens telkinius, bet ir patiekti aktyviai dalyvauti nurodant naujus telkinius (čia). Žemėlapis sukurtas vykdant Europos Sąjungos ir Lietuvos valstybės finansuojamą projektą **„Dumbliai – ekonomiškai pagrįstų vandens ekosistemų paslaugų dalis“**. Projektu siekiama surinkti perteklinę melsvabakterių ir dumblių biomasę ir skatinti

žiedinės ekonomikos principus. Surenkant biomasę, kartu iš vandens telkinių išimant maisto medžiagas ir melsvabakterių toksinus, palaipsniui bus gerinama vandens kokybė, o surinkta biomasė bus naudojama kuriant žmogui vertingus produktus (žaliąsias trąšas, biodujas ir kt.).



Gamtos tyrimų centro nuotr./Interaktyvus žemėlapis su pažymėtais „žydinčiais“ vandens telkiniais

RED. GR.

Visos teisės saugomos. © 2008 UAB „15min“. Kopijuoti, dauginti bei platinti galima tik gavus raštišką UAB „15min“ sutikimą.