



Utenos rajono savivaldybėje esančių vandens telkinių maudyklų vandens skaidrumo vertinimas

Utenos kolegija 2023 m. tradiciškai dalyvavo Utenos rajono savivaldybės gamtosauuginės veiklos projektų veiklose. Jau antrus metus Utenos rajono savivaldybės Aplinkos apsaugos rėmimo specialiosios programos lėšomis buvo finansuota Verslo ir technologijų fakulteto Inžinerijos ir technologijų katedros dėstytojų parengta projekto „**Utenos rajono savivaldybėje esančių vandens telkinių maudyklų vandens skaidrumo vertinimas**“ paraiška (projekto koordinatorė doc. dr. Inga Jakštonienė).

Vertinti maudyklų vandens skaidrumą įpareigoja Lietuvos higienos norma HN 92:2018 „Papildiniai ir jų maudyklų vandens kokybė“. Vandens skaidrumas gali sumažėti dėl įvairių priežasčių, viena iš jų – melsvabakterių kiekio padidėjimas. Melsvabakterės – žalios, melsvos ar rusvos spalvos bakterijų karalystei priklausantys nejudrūs branduolio neturintys vienaląsčiai, kolonijiniai ar daugialąsčiai mikroorganizmai, gebantys atlikti fotosintezę. Jos išskiria toksinus, nuo kurių poveikio gali išberti odą, todėl maudytis tokia vandenyje nesaugu. Pagal HN 92:2018 reikalavimus, nustačius melsvabakterių kiekį, didesnį nei 20 000 ląstelių/ml, reikia informuoti visuomenę ir rekomenduoti nesimaudyti. Nustačius melsvabakterių kiekį didesnį nei 100 000 ląstelių/ml, uždrausti maudytis ir stebėseną vykdyti reguliariai kas savaitę, kol melsvabakterių kiekis bus mažesnis nei 100 000 ląstelių/ml. Jeigu vandens skaidrumas lygus ar didesnis kaip 1 m, tai pavojaus, kad melsvabakterių bus daug, nėra. Jeigu vandens skaidrumas yra mažesnis kaip 1 m, bet didesnis nei 50 cm, Higienos norma reikalauja atlikti chlorofilo „a“ tyrimus, informuoti visuomenę, rekomenduoti nesimaudyti. Esant vandens skaidrumui mažesniame negu 50 cm, reikia atlikti chlorofilo „a“ ir melsvabakterių kiekių tyrimus. Taigi, vandens skaidrumo matavimas yra paprastas ir pigus būdas nustatyti, ar vandenyje nėra didelio melsvabakterių kiekio, kuris keltų pavojų besimaudantiems.

Pagrindinis projekto tikslas buvo matuoti vandens skaidrumą 8 kartus, kas dvi savaites Utenos rajono Alaušo ežero Sudeikių miestelyje, Tauragno ežero Tauragnuose, Dauniškio ežero prie Aušros g., Utenos tvenkinio prie Vestuvių kalno esančiuose maudyklose. Projekto vykdytojos doc. dr. Inga Jakštonienė ir lektorė Nijolė Rukštelienė matavo vandens skaidrumą maudyklose pagal Aplinkos apsaugos skyriaus pateiktą grafiką ir nurodytas koordinatas. Matavimai buvo atliekami 8 kartus, kas dvi savaites, pradedant birželio 6 d. ir baigiant rugsėjo 7 d., protokolai pateikti Utenos rajono savivaldybės administracijos Aplinkos apsaugos skyriui. Vandens kokybės vertinimo rezultatai buvo skelbiami maudyklose esančiuose stenduose, nurodant, kad vandens skaidrumo tyrimą atlieka Utenos kolegija.

Nustatyta, kad Utenos rajono ežerų maudyklų vandens skaidrumas visada viršijo 1 m, išskyrus vieną atvejį Dauniškio ežero maudykloje 2023-06-06, kai vandens skaidrumas buvo lygus 70 cm. Tik tą vienintelį kartą situacija atitiko Higienos normos papunkčio 18.3.1. reglamentavimą, reikalaujantį atlikti chlorofilo „a“ tyrimus. Ar tąkart buvo padidėjęs chlorofilo kiekis, duomenų

neturime. Greičiausiai ne, nes rekomendacijos nesimaudyti, nebuvo. Kitais atvejais buvo nustatyta, kad nereikia atlikti papildomų tyrimų, vandens kokybė šiuo požiūriu gera, nėra padidinto melsvabakterių kiekio pavojaus.

Greta pagrindinio labai praktiško projekto tikslo buvo ir kitų tikslų. Dėstytojai pakėlė savo kvalifikaciją vandens tyrimų srityje, vandens skaidrumo matavimas įtrauktas į „Aplinkos apsaugos inžinerija“ bei „Darbų sauga ir aplinkos inžinerija“ studijų programų praktinius darbus, posėdžio metu su projekto vykdymu susipažino ir kiti Inžinerijos ir technologijų katedros dėstytojai. Vykdamas projektą nuvažiuota apie 700 km, dar kartą įsitikinta, kokia graži Utenos rajono gamta, paplūdimiai tvarkingi ir švarūs, o maudyklų vanduo skaidrus. Beveik kiekvieną kartą matuojant skaidrumą poilsiautojai domėjosi, kas čia daroma, kokia maudyklų vandens kokybė, kas ir kodėl šiuos tyrimus atlieka.

Projekto vykdytojos dėkoja Utenos rajono savivaldybės administracijai už veiklos finansavimą ir tikisi tolimesnio bendradarbiavimo. Manome, kad šis projektas buvo naudingas visiems dalyviams ir Utenos rajono savivaldybės administracijai, todėl maudyklų vandens skaidrumą Utenos kolegija galėtų nustatyti kiekvienais metais.