

JŪROS PAUKŠČIŲ PLUNKSNOS KAIP BIOINDIKATORIUS TARŠAI NUSTATYTI



Veronika Biveinytė, Rasa Morkūnė, Julius Morkūnas
veronika.biveinyte@apc.ku.lt

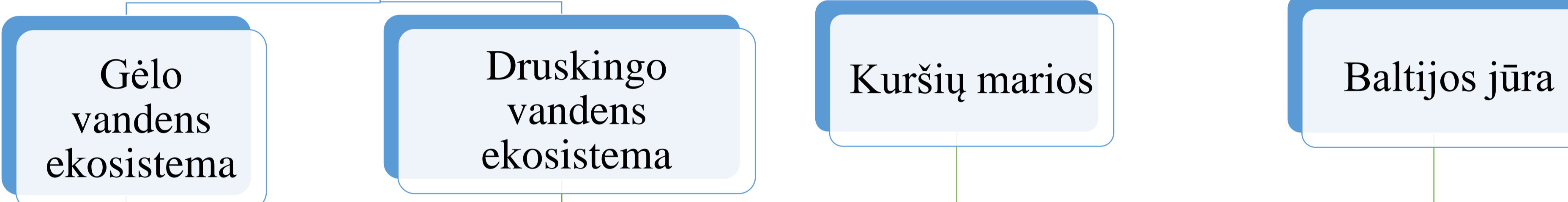
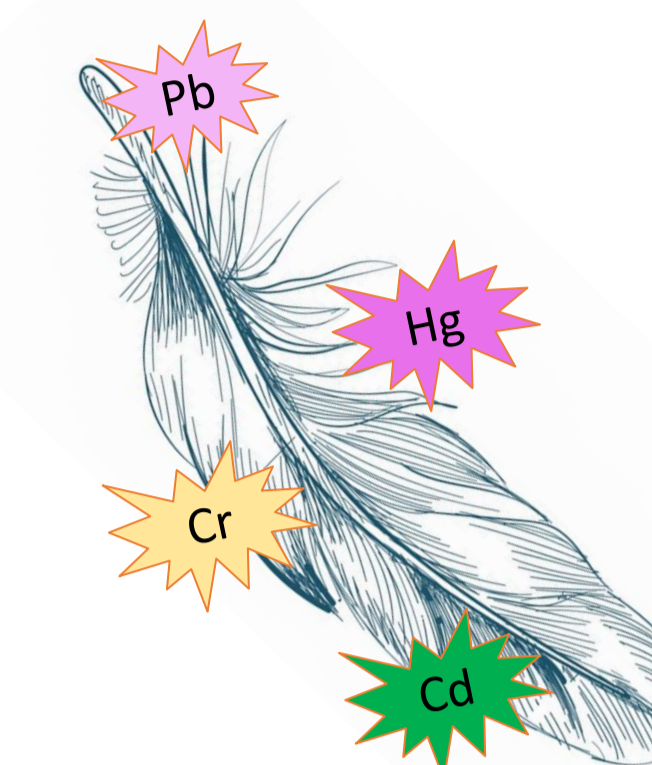
Priklausomai nuo vandens telkinių užterštumo vandens paukščių kūno audiniuose gali susikaupti reikšmingi sunkiųjų metalų kiekiai!

Sunkiųjų metalų koncentracijų analizė paukščių plunksnose gali parodyti, kokius elementus augimo laikotarpiu konkrečiame regione paukščiai sukauė.

Tai žinant, galima diskutuoti, ar tai priklausė nuo maitinimosi vietos ir ar gali jaunikiuose sukauptos koncentracijos reprezentuoti vandens ekosistemų užterštumo būklę

TYRIMŲ OBJEKTAI IR VIETOVĖS

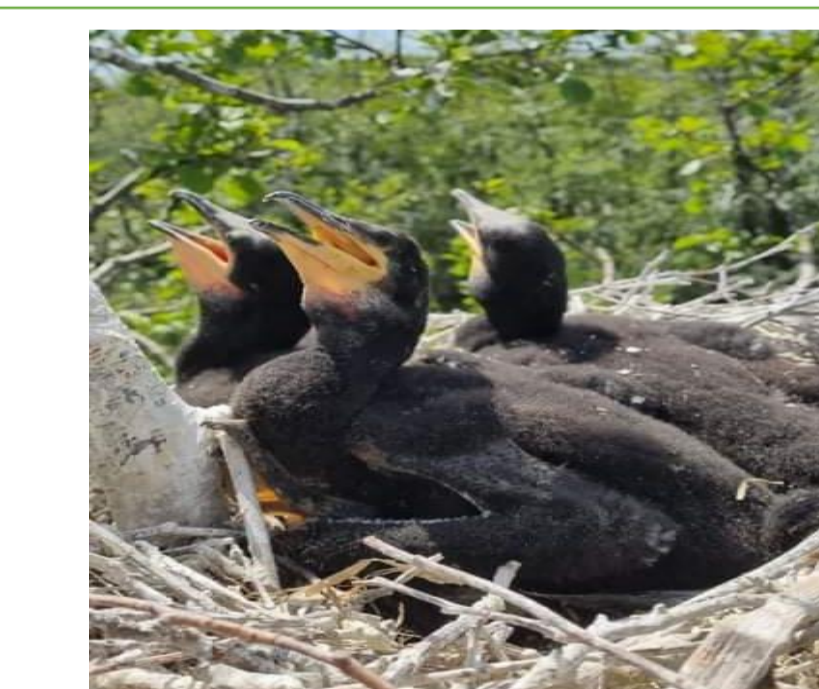
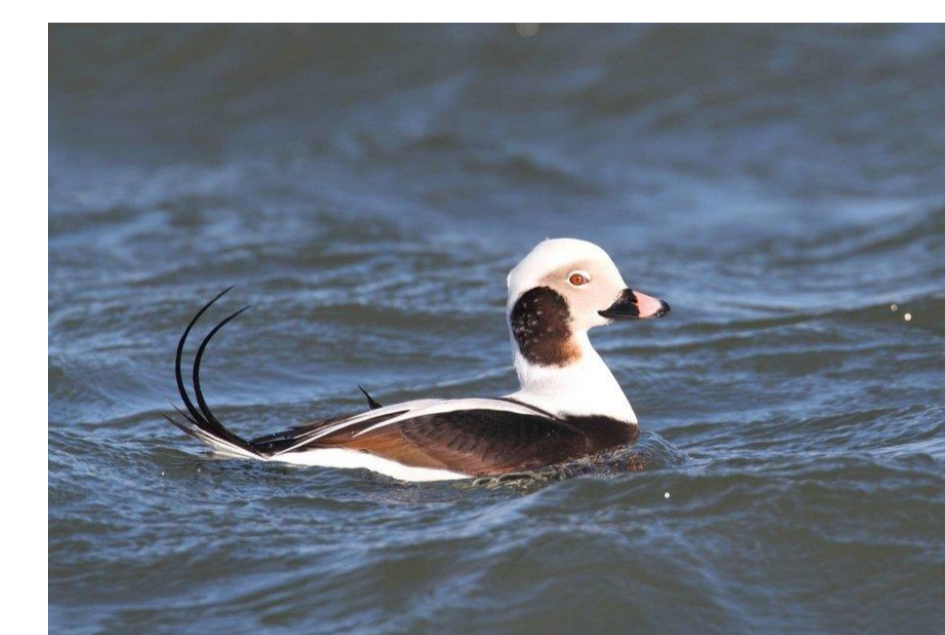
Tyrimui pasirinktos plunksnos, nes jas lengva surinkti iš gyvų ir priegaudoje žuvusių paukščių, nesudėtinga laikyti ir transportuoti.



Gėlo vandens ekosistema
Ledinė antis (*Clangula hyemalis*) peri ir maitinasi bestuburiais gėlo vandens telkiniuose Arkties regione. Žiemoja Baltijos jūroje

Druskingo vandens ekosistema
Rudakaklis naras (*Gavia stellata*) peri mažuose ežeruose, bet žuvį gaudo Arkties jūrinėse ekosistemose. Žiemoja Baltijos jūroje.

Kuršių marios
Atskirose kolonijose perintys didieji kormoranai (*Phalacrocorax carbo*) maitinasi žuvimis skirtingose vietose:
- Pajūrio regioninio parko Plazės rezervate perintys paukščiai maitintis skrenda į Baltijos jūros priekrantę.
- Nemuno deltos regioninio parko Rusnės (Ragininkų) saloje perintys kormoranai maitinasi Kuršių mariose.



METODIKA



Surinktos plunksnos nuplaunamos pašalinant taršą iš aplinkos. Mėginiai džiovinami 12 val. prie 60 °C temperatūros iki pastovosios masės.



Atsveriama išdžiovinto mėginio 0,5 g į tefloninius mineralizavimo indus ir įpilama ultravioletinės 6 ml azoto rūgšties 65% ir 4 ml vandenilio peroksido 30%



Mėginiai išmineralizuojami, tuomet mėginiai skiedžiami į 25 ml PFA matavimo kolbas.



Paruošti mėginiai matuojami sužadintos plazmos metodu ICP-MS aparatu. Matuojami metalai: chromas, švinas, arsenas, cinkas, nikelis, varis, manganas, gyvsidabris ir kadmis

Ar girdėjai, jog iš plunknų galima nustatyti, kokioje aplinkoje mes maitinomės?

Taip! Šiuo metu yra bandoma atlikti tokį tyrimą. Šio tyrimo tikslas yra palyginti skirtinguose regionuose besimaitinusių jūros paukščių plunksnų sunkiųjų metalų koncentracijas, įvertinant ir regionų užterštumą

APIBENDRINIMAS

- Lygindami skirtingų rūšių jūros paukščių plunksnas vertinsime, ar jie gali būti naudojami kaip bioindikatoriai Baltijos jūros ir Arkties regionų taršai įvertinti.
- Atlikus numatytą tyrimą bus aišku, ar paukščių plunksnų metalų analizė gali padėti geriau įvertinti užterštų ekosistemų būklę.