

## Žiemojančių vandens paukščių monitoringas

Temos vadovas: EKOI vyr. mokslinis bendradarbis dr. S. Švažas

Vilnius 2001

### IVADAS

Žiemojančių vandens paukščių apskaitos nuo kranto atliktos 2000 m. sausio 10-20 d., vasario 10-20 d., kovo 10-20 d., lapkričio 10-20 d. ir gruodžio 10-20 d. ir 2001 m. sausio 10-20 d., vasario 10-20 d. ir kovo 10-20 d. Lietuvos vidaus vandenyse žiemojančių vandens paukščių apskaitos 2000 m. žiemą atliktos Kauno mariose ties Kauno HE ir Nemune Kauno miesto ribose tarp Kauno HE ir Jiesios upės žiočių, šiaurinėje Elektrėnų marių dalyje ir vakarinėje Drūkšių ežero pakrantėje ties Ignalinos AE paėmimo ir išmetimo kanalais, o 2001 m. žiemą – tik Kauno mariose ties Kauno HE ir Nemune Kauno miesto ribose tarp Kauno HE ir Jiesios upės žiočių.

Žiemojančių paukščių mirtingumo lygis kontroliniuose pakrantės ruožuose nustatytas pagal standartinę metodiką, taikomą nuo 1991 m (Vaitkus *et al.*, 1993, 1994). Siekiant įvertinti žiemojančių vandens ir jūros paukščių mirtingumo lygį 2000 m. sausio – kovo ir spalio - gruodžio mėnesiais Lietuvos pajūrio kontroliniuose pakrantės ruožuose atlikta 16 žuvusiųjų paukščių apskaitų, o 2001 m. sausio – kovo mėn. – 10 apskaitų. Bendras žuvusių paukščių apskaitų ilgis 2000 m. buvo 395,5 km, o 2001 m. - 399,5 km.

### Viduržemio aviaapskaitos rezultatai 2001 m.

Viduržemio žiemojančių vandens ir jūros paukščių apskaita Lietuvos Baltijos jūros priekrantėje ir Lietuvos Nemuno deltos bei Kuršių marių dalyje atlikta 2001 metų sausio 16 d. Sausio 17-20 d. taip pat buvo atliktos apskaitos nuo kranto. Buvo registruojami visi nariniai *Gaviidae*, kraginiai *Podicipedidae*, antiniai *Anatidae*, višteliniai *Rallidae* ir alkiniai *Alcidae* paukščiai, taip pat didieji kormoranai *Phalacrocorax carbo*, pilkieji garniai *Ardea cinerea* ir jūriniai ereliai *Haliaeetus albicilla*. Nustatyta, kad Lietuvos Baltijos jūros priekrantėje, Nemuno deltos regioniniame parke ir Kuršių mariose (įskaitant Klaipėdos uosto akvatoriją, Klaipėdos ir Palangos miestų vandens telkinius) 2001 m. sausio mėnesį užregistruoti 27 rūšių vandens paukščiai, kurių bendras skaičius – apie 60200.

Kaip ir ankstesniais metais, Lietuvos Baltijos jūros sektoriuje ir šiaurinėje Kuršių marių dalyje bei Nemuno deltoje gausiausiai žiemojo šios dominuojančios rūšys: nuodėgulė *Melanitta fusca* (27200 individai), ledinė antis *Clangula hyemalis* (17250), didysis dančiasnapis *Mergus merganser* (8500), didžioji antis *Anas platyrhynchos* (1920), ausuotasis kragas *Podiceps cristatus* (1463), klykuolė *Bucephala clangula* (1846) ir sibirinė gaga *Polysticta stelleri* (790). Visos nuodėgulės buvo užregistruotos jūros priekrantėje ties Kuršių Nerijos pakrante. Ledinės antys buvo gausesnės jūroje ties žemynine Lietuvos pakrantės dalimi. Daugiausia jų užregistruota jūros ruože tarp Karklės ir Nemirsetos. Didieji dančiasnapiai buvo gausiausi Kuršių mariose ties Juodkrante – Preila, o didžiausi klykuolių būriai stebėti jūroje ties Palanga ir Nemuno deltoje (Atmatoje ir Skirvytėje). Kaip ir ankstesniais metais, visos stebėtos sibirinės gagos laikėsi jūros priekrantėje ties Karkle – Palanga. Žiemojantys ausuotieji kragai buvo gana tolygiai pasiskirstę jūros priekrantėje.

Lyginant su ankstesnių metų aviaapskaitų duomenimis (AM Monitoringo ataskaitos, 1998, 1999), 2001 m. žiemą Lietuvos jūros priekrantėje nustatytas ženklus sibirinių gagų (globaliai nykstanti rūšis) skaitlingumo sumažėjimas. 2001 m. sausį sibirinių gagų skaičius žiemavietėje ties Palanga buvo net 3 kartus mažesnis nei 1997 m. sausį. Kadangi kitose sibirinių gagų žiemavietėse Baltijos jūroje (Estijoje ties Saremos sala, Suomų įlankoje, kt.) šių nykstančių ančių skaitlingumas 1998-2001 m. beveik nekito (International Waterfowl Census Database, 1996-2001), staigus sibirinių gagų skaičiaus sumažėjimas Lietuvos vandenyse gali būti sąlygotas lokalių jūros aplinkos pokyčių, tarp kurių svarbiausi - sparčiai intensyvėjanti verslinė žvejyba statomaisiais tinklais šių paukščių žiemavietėje (jūros

priekrantėje ties Karkle – Palanga) ir galimas naftos terminalo Būtingėje statybos darbų ir jo eksploataavimo poveikis.

Taip pat nustatytas ženklus Kuršių mariose žiemojančių didžiųjų dančiasnapių skaičiaus sumažėjimas. Lyginant su 1993 m. sausio mėn. aviaapskaitų duomenimis, šios žiemojančios populiacijos skaitlingumas sumažėjo daugiau nei 3 kartus. Staigus žiemojančių didžiųjų dančiasnapių skaičiaus sumažėjimas po šaltos 1995-1996 m. žiemos nustatytas visame Baltijos regione, tačiau tuo pačiu laikotarpiu užregistruotas ženklus šių paukščių skaitlingumo didėjimas svarbiausiose Šiaurės jūros žiemavietėse Olandijoje ir Vokietijoje (IWC Database, 1996-2001). Todėl pastaraisiais metais registruojamą didžiųjų dančiasnapių skaitlingumo sumažėjimą Kuršių mariose turbūt sąlygojo ne lokalūs, o visos žiemojančios populiacijos pasiskirstymo Šiaurės Europoje pokyčiai.

Kitų dominuojančių vandens paukščių rūšių skaitlingumas Lietuvos jūros priekrantėje ir Kuršių mariose bei Nemuno deltoje 2001 m. sausį mažai kito lyginant su ankstesnių metų aviaapskaitų duomenimis.

### **Tarptautinės svarbos vandens paukščių žiemaviečių būklės įvertinimas**

Tyrimų metu 2000–2001 m. žiemą buvo stebimos 4 tarptautinės svarbos vandens paukščių žiemavietės (atitinkančios Ramsaro (1971 m.) konvencijos kriterijus), ankstesniais šios programos vykdymo metais išskirtos Baltijos jūros akvatorijos ties Palanga (tarp 55°55' ir 56°00' Š) bei ties Kuršių Nerija (tarp 55°20' ir 55°40' Š), Kuršių marių vakarinės pakrantės atkarpoje (tarp 55°43' ir 55°51' Š) ir Nemuno deltoje (Pav.3). Šios žiemavietės yra įtrauktos į svarbiausių paukščiams teritorijų Baltijos jūroje sąrašą (Skov *et al.*, 2000).

Akvatorijoje ties Kuršių Nerija 2000 – 2001 m. sausio mėnesį užregistruota atitinkamai apie 45000 ir 33500 vandens paukščių. Kaip ir ankstesniais metais, šioje jūros priekrantės teritorijoje susitelkė apie 3-4 % visų Vakarų Palearktikos regione žiemojančių nuodėgulių. Remiantis ankstesnių metų apskaitomis, atliktomis iš laivų bei lėktuvų tolimesnėse jūros akvatorijose galima prognozuoti, kad visoje Lietuvos ekonominėje zonoje ties Kuršių Nerija 2000-2001 m. žiemojo iki 100000 vandens paukščių. Toli nuo kranto šioje jūros zonoje pastoviai telkiasi tarptautinės svarbos nuodėgulių, ledinių ančių, juodakaklių ir rudakaklių narų sankaupos.

Šios tarptautinės svarbos žiemavietės būklė yra patenkinama. 2000-2001 m. žiemą ženklus antropogeninių faktorių poveikis šiai akvatorijai nebuvo nustatytas. Žiemojančių vandens paukščių mirtingumo lygis ties Kuršių Nerija yra mažiausias visame Lietuvos pajūryje. Prognozuojamas esminis šios tarptautinės svarbos teritorijos būklės pablogėjimas pradėjus naftos gręžinio D-6 (Rusijos teritoriniuose vandenyse) eksploatavimą bei tiesiant povandeninį naftotiekį. Galimas jūros teršimo naftos produktais padidėjimas šioje akvatorijoje keltų nuolatinę grėsmę tarptautinės svarbos žiemojančių vandens paukščių koncentracijoms ir pirmiausia biogeografinėi nuodėgulių populiacijai.

Jūros priekrantėje ties Palanga yra viena svarbiausių Europoje sibirinės gagos žiemavietė. Remiantis ankstesnių metų tyrimų rezultatais galima prognozuoti, kad visoje Lietuvos ekonominėje zonoje akvatorijose ties Karkle – Būtinge 2000 - 2001 m. žiemojo iki 50000 vandens paukščių. Žiemojančių vandens paukščių populiacijų būklė tarptautinės svarbos žiemavietėje ties Palanga yra nepatenkinama ir toliau blogėja. Globaliai nykstančių sibirinių gagų bei kitų vandens paukščių skaičiaus mažėjimą akvatorijoje ties Palanga pirmiausia sąlygoja itin intensyvi žvejyba šioje priekrantės zonoje. Žiemojančių paukščių mirtingumo lygis Karklės-Šventosios ruože 2000-2001 m. buvo vienas didžiausių Lietuvos pajūryje. Svarbiausia vandens paukščių (taip pat ir globaliai nykstančių sibirinių gagų) mirtingumo priežastis yra žuvinimas itin gausiuose šioje priekrantės zonoje statomuose žvejų tinkluose. Kitas svarbus aukštą mirtingumo lygį sąlygojantis faktorius - jūros teršimas naftos produktais ir Būtingės naftos terminalo jūrinės dalies statyba bei terminalo eksploatavimas. Nuo terminalo eksploataavimo pradžios vandens paukščių, žuvusių dėl jūros teršimo naftos produktais, skaičius padidėjo 20%.

Vakarinėje Kuršių marių pakrantėje tarp Juodkrantės ir Preilos yra viena svarbiausių Europoje didžiųjų ir mažųjų dančiasnapių žiemavietė. 2000-2001 m. sausio mėn. ten užregistruota atitinkamai 10500 ir 6400 didžiųjų dančiasnapių. Šioje saugomoje teritorijoje vandens paukščių sankaupoms didžiausią pavojų kelia intensyvi žvejyba statomaisiais tinklais įlankose tarp Preilos ir Pervalkos – svarbiausiose didžiųjų dančiasnapių koncentracijos vietose.

Didžioji vandens paukščių žiemavietės Nemuno deltoje dalis 2000-2001 m. viduržiemį buvo padengta ledu. 2000-2001 m sausį ten užregistruota atitinkamai apie 1200 ir 700 žiemojančių vandens paukščių. Dominuojančios rūšys buvo gulbė nebylė, didžioji antis, klykuolė ir didysis dančiasnapis. Vandens paukščių gausumą ir pasiskirstymą šioje žiemavietėje pirmiausia nulemia klimatinės sąlygos.

### **Žiemojančių vandens paukščių skaičius Lietuvos vidaus vandenyse**

Atlikus žiemojančių vandens paukščių apskaitą svarbiausiose žiemavietėse Lietuvos vidaus vandenyse (Nemuno ties Kauno HE, Elektrėnų mariose ir Drūkšių ežere) nustatyta, kad šiose teritorijose 2000 m. sausio mėn. telkėsi 17 rūšių vandens paukščiai, kurių bendras skaičius – apie 5000. Dominuojančios rūšys: didžioji antis, gulbė nebylė *Cygnus olor*, didysis dančiasnapis, laukys *Fulica atra* ir klykuolė. Nemune tarp Kauno HE ir Jiesios žiočių žiemojo apie 3900 vandens paukščių, Drūkšių ežere – 720 ir Elektrėnų mariose – 343. 2001 m. žiemą vandens paukščių apskaitos atliktos tik svarbiausioje vidaus vandens žiemavietėje - Nemune tarp Kauno HE ir Jiesios žiočių. Užregistruoti 2426 žiemojantys vandens paukščiai, tarp kurių gausiausios buvo klykuolės – 1250 ind. Lyginant su ankstesnių metų stebėjimais, 2000-2001 m. žiemą svarbiausiose Lietuvos vidaus vandens žiemavietėse ženkliai padidėjo klykuolių skaičius. 2001 m. viduržiemį Nemune ties Kauno HE jų užregistruota net 4 kartus daugiau nei 1999 m. Šioje žiemavietėje labai sumažėjo didžiųjų dančiasnapių. 2001 m. viduržiemį jų užregistruota 3 kartus mažiau nei 1999 m. 2000-2001 m. žiemos buvo šiltos ir vandens paukščiai buvo plačiai išsisklaidę įvairiuose vidaus vandens telkiniuose. Dideli didžiųjų ančių, didžiųjų dančiasnapių ir gulbių nebylių būriai stebėti įvairiose Nemuno, Neries, Šešupės ir Merkio atkarpose, Dusios ežere, Druskininkų miesto vandens telkiniuose ir kt.

Svarbiausiose vidaus vandens žiemavietėse vandens paukščių 2000-2001 m. užregistruota žymiai mažiau nei šaltų žiemų laikotarpiais. 2000 m. sausį 3 monitoringo taškuose užregistruota apie 10% visų Lietuvos vidaus vandenyse žiemojančių vandens paukščių. Šios žiemavietės svarbios pirmiausia kaip vandens paukščių prieglaudos šaltų žiemų laikotarpiams, kai jose susitelkdavo iki 30% visų Lietuvos vidaus vandenyse žiemojančių vandens paukščių, o kaimyninėje Baltarusijoje –daugiau nei 80% (Švažas *et al.*, 2001). Siekiant tiksliai įvertinti niekada neužšalusių vandens telkinių svarbą žiemojančioms vandens paukščių populiacijoms, juose reikia atlikti detalias apskaitas šaltų žiemų metu.

### **ŽIEMOJANČIŲ VANDENS PAUKŠČIŲ APSKAITOS NUO KRANTO**

#### **Nuodėgulė (*Melanitta fusca*)**

Tai gausiausia ties Lietuvos pakrante Baltijos jūroje žiemojanti rūšis. 1999/00-2000/01 m. žiemomis nuodėgulės buvo stebėtos išimtinai ties Kuršių nerija. Šios rūšies ančių per pastaruosius dvejus žiemojimo sezonus stebėta kiek mažiau nei ankstesniais metais. Maisto resursų poreikiojimas ankstesniais metais galėtų būti viena iš nuodėgulių gausumo sumažėjimo priežasčių. Tačiau, kad pagrįsti šią teoriją yra reikalingi paraleliniai žiemojančių vandens paukščių ir bentos bendrijų (paukščių maisto resursų) tyrimai.

#### **Ledinė antis (*Clangula hyemalis*)**

Ši jūrinė antis yra antra pagal gausumą Lietuvos priekrantėje žiemojanti vandens paukščių rūšis. Ledinės antys buvo stebimos visoje Lietuvos priekrantės zonoje, tačiau gausiausiai telkėsi ties žemine pakrante, kur jūros dugnas išsiskiria turtinga *Mytilus edulis* bendrija ir raudondumblių *Furcellaria lumbricalis* sąžalynais (Olenin, 1996). Apskaitų nuo kranto metu stebėti ženklūs šios rūšies gausumo svyravimai gali būti aiškinami tuo, kad ledinės antys gyvena ne tik priekrantės zonoje, bet ir toliau nuo kranto esančiose akvatorijose bei kaimyninių šalių Baltijos jūros pakrantėse. Reaguodami į kintančias oro sąlygas ar žmogaus poveikį, šios rūšies paukščiai keičia savo žiemojimo vietas, todėl jų gausumas svyruoja. 2000 m. sausio mėnesį stebėtas ledinių ančių skaičiaus padidėjimas buvo iššauktas šalto oro periodo, kurio metu užšalo seklios akvatorijos šiaurinėje Baltijoje ir ten žiemoję paukščiai pasitraukė piečiau. 2001 m. pavasario mėnesiais užregistruotos didelės šios rūšies sankaupos virš strimelių nerštaviečių ties Lietuvos krantais, kur paukščiai intensyviai maitinasi šių žuvų ikrais. Panašūs ledinių ančių gausumo pikai pavasario mėnesiais buvo registruojami ir ankstesniais metais (AM Monitoringo ataskaitas, 1998, 1999).

### **Sibirinė gaga (*Polysticta stelleri*)**

Kaip ir ankstesniais metais ši rūšis buvo aptinkama tik siauroje priekrantės atkarpoje tarp Girulių ir Kunigiškių. Pastaruosius 5 žiemojimo sezonus yra stebimas ties Lietuvos krantais žiemojančių sibirinių gagų gausumo sumažėjimas, po daugiau kaip du dešimtmečius trukusio pastovaus jų skaičiaus augimo. Šios rūšies skaitlingumo kritimas sietinas su intensyvėjančia žmogaus veikla Lietuvos priekrantės zonoje. Aktyvi naftos pramonės veikla ir intensyvi komercinė žvejyba sukelia tiesioginę paukščių žūtį, o taip pat trikdo paukščius jų optimaliose žiemavietėse. Būdamą stenotopinė rūšis, sibirinė gaga nesugeba pasitraukti į alternatyvias akvatorijas, kur žmogaus neigiamas poveikis būtų mažesnis.

### **Narai (*Gavia stellata/ arctica*)**

Žiemojantys rudkakliai ir juodkakliai narai buvo stebėti ties visa Lietuvos pakrante, tačiau gausiau jei telkėsi ties Kuršių nerijos krantais. 2000-2001 m. narų gausumas ženkliai svyravo atskirais mėnesiais.

### **Ausuotasis kragas (*Podiceps cristatus*)**

Ausuotieji kragai žiemojimo periodu buvo stebėti visoje Lietuvos priekrantės zonoje. Šių paukščių gausmas nebuvo tolygus atskirais mėnesiais, tačiau pažymėtinas pagausėjimas antroje žiemojimo sezono pusėje.

## **ŽUVUSIŲ PAUKŠČIŲ APSKAITŲ REZULTATAI**

### **Žuvusių paukščių rūšinė sudėtis**

2000 m. iš viso aptikti 16 rūšių 96 žuvę vandens paukščiai, o 2001 m. 12 rūšių 93 paukščiai. Dažniausiai aptinkama rūšis abejais metais buvo ledinė antis. Pagrindinių vandens paukščių taksonominių grupių proporcijos patikimai skyrėsi per dvejus tyrimų metus ( $\chi^2=19,47$ ,  $P<0,01$ ). 2000 m. aptiktų jūrinių ančių ir kirų skaičius buvo panašus, o 2001 m. jūrinės antys buvo beveik 3 kartus dažnesnės nei kirai.

### **Žuvusių paukščių tankiai**

Vidutinis žuvusių paukščių tankumas buvo panašus per abu tyrimo sezonus: 0,24 ind./km 2000 m. ir 0,23 ind./km 2001 m. Žuvusių paukščių tankumas skyrėsi atskirose pakrantės kontroliniuose ruožuose: didžiausias jis buvo ties Lietuvos žemynine pakrante, o mažiausias ties Kuršių nerijos krantais. Taip pat aptinkamų paukščių tankumas nebuvo vienodas atskirais tyrimų mėnesiais.

### **Paukščių žuvimo priežastys**

Aprašant aptiktus žuvusius vandens paukščius, pagrindinis dėmesys buvo skiriamas žuvimui nuo naftos ir žvejybos tinkluose identifikavimui. Nustatytos žuvusių vandens paukščių mirties priežastys buvo panašios abejais tyrimų sezonais. Pažymėtina, kad realios proporcijos paukščių žuvusių nuo naftos ir tinklų yra didesnės, nes dalis paukščių kūnų būna suirę ir mirties priežastis nenustatoma.

Nustatytos paukščių žuvimo priežastys skyrėsi tarp kontrolinių pakrantės ruožų. Naftuotų paukščių proporcija buvo didžiausia Li2 ruože ties Klaipėdos jūrų uosto vartais, kur yra didžiausia chroniškos naftos taršos tikimybė iš laivų ir uosto. Tinkluose žuvusių paukščių proporcija buvo aukščiausia Li1 ruože, kuris išsiskiria didžiausiu komercinės žvejybos intensyvumu Lietuvos priekrantėje (Kontautas, 2000).

Atskirais tyrimų sezonų mėnesiais nustatytos paukščių mirtingumo priežastys taip pat skyrėsi: daugiausia naftuotų paukščių aptikta vasario ir kovo mėnesiais, o žvejų tinkluose žuvę paukščiai buvo aptinkami visais žiemojimo sezono mėnesiais.

2000 m. ir 2001 m. nustatytas padidėjęs vandens paukščių mirtingumas nuo naftos lyginant su 1998 ir 1999 m. (AM Monitoringo ataskaitas, 1998, 1999). Tai siejama su padidėjusia jūros aplinkos tarša naftos produktais po 1999 m. rudenį pradėtos Būtingės naftos terminalo eksploatacijos.

## **Žmogaus ūkinės veiklos poveikis žiemojantiems vandens paukščiams**

### **Jūros taršos naftos produktais įtaka**

2000-2001 m. Lietuvos pakrantėje buvo užregistruoti 2 naftos išsiliejimai iš Būtingės naftos terminalo: 2000 m. kovo mėn. ir 2001 m. lapkričio mėn. Po šių avarių nebuvo stebėtas masinis vandens paukščių žuvimas dėl susitepimo naftos produktais. Tačiau pažymėtina, kad ir 2000 m., ir 2001 m. padidėjo aptinkamų naftuotų paukščių procentas, kuris 2000-2001 m. žiemą viršijo 20%. Tai sutampa su Būtingės naftos terminalo veikimo pradžia, kuris pradėtas eksploatuoti 1999 m. rudenį, ir padidėjusių naftos produktų transportu Lietuvos teritoriniuose vandenyse. Nepaisant 2000 m. ir 2001 m.

užregistruoto naftuotų paukščių procentinės dalies padidėjimo, bendra naftos produktais susitepusių paukščių dalis išlieka panaši, kokia buvo stebėta 1993, 1995 m. ir 1997 m (AM Monitoringo ataskaitos, 1993, 1999). Tačiau pastaruoju metu padažnęję naftos produktų išsiliejimai jūroje neabejotinai suteikia pagrindą konstatuoti, kad grėsmė Lietuvos vandenyse žiemojantiems vandens paukščiams padidėjo. Tarša naftos produktais kelia grėsmę žiemojantiems paukščiams ne tik tiesioginio jų žuvimo atveju. Produktiviausios paukščių žiemojimo buveinės gali būti sunaikintos dėl naftos išsiliejimo netgi ir ne paukščių žiemojimo sezonu. Taip pat padidėjusi chroniška tarša gali sukelti palaiapsninį šių akvatorijų degradavimą.

#### *Verslinės žvejybos statomaisiais tinklais poveikis*

Lietuvos Baltijos jūros priekrantėje žiemojančių paukščių pagrindinė identifikuota žuvimo priežastis 2000 m. ir 2001 m. buvo komercinė žvejyba statomaisiais tinklais. Pagal žuvusių paukščių apskaitų duomenis, žvejų tinkluose žuvusių paukščių dalis 2000 m. siekė 36%, o 2001 m. buvo 28%. Pažymėtina, kad tinkluose žuvusių paukščių dalis greičiausiai yra didesnė nei nustatyta, nes neretai yra sunku identifikuoti ar paukštis paskendo tinkluose, ar žuvo dėl kitų priežasčių. 2001 m žiemą tiesiogiai iš žvejų buvo surinkta virš 100 vandens paukščių, kurie žuvo tinkluose. Šiuo pagrindu buvo preliminariai apskaičiuota, kad ~10% visų Lietuvos priekrantėje žiemojančių paukščių gali žūti žvejų tinkluose. Tačiau daug intensyvesni tyrimai yra būtini siekiant korektiškai įvertinti komercinės žvejybos statomaisiais tinklais poveikį Lietuvos vandenyse žiemojantiems paukščiams.

## **IŠVADOS**

2001 m. sausio mėnesį Lietuvos Baltijos jūros sektoriuje ir šiaurinėje Kuršių marių dalyje užregistruoti 27 rūšių vandens paukščiai, kurių bendras skaičius – apie 60200. (viduržiemio apskaitos rezultatai). Dominuojančios žiemojančių vandens paukščių rūšys buvo: nuodėgulė, ledinė antis, didysis dančiasnapis, didžioji antis, ausuotasis kragas, sibirinė gaga ir klykuolė. Lyginant su ankstesnių metų monitoringo rezultatais, nustatytas ženklus žiemojančių sibirinių gagų (globaliai nykstanti rūšis) ir didžiųjų dančiasnapių skaitlingumo mažėjimas.

Monitoringo taškuose Lietuvos vidaus vandenyse (Nemune ties Kauno HE, Elektrėnų mariose ir Drūkšių ežere) 2000 m. sausio mėnesį užregistruoti apie 5000 vandens paukščiai, kurie buvo 17 rūšių. Dominuojančios žiemojančių vandens paukščių rūšys buvo: didžioji antis, gulbė nebylė, didysis dančiasnapis, laukys ir klykuolė. Lyginant su 1999 m. duomenimis, nustatytas žiemojančių klykuolių skaičiaus didėjimas ir ženklus didžiųjų dančiasnapių skaitlingumo sumažėjimas.

Ankstesniais tyrimų metais išskirtos keturios tarptautinės svarbos vandens paukščių žiemavietės Lietuvos pajūryje (jūros priekrantė ties Karkle-Šventąja ir ties Kuršių Nerija, vakarinė Kuršių marių dalis ties Kuršių Nerijos pakrante ir Nemuno deltos regioninis parkas) ir 2000-2001 m. atitiko Ramsaro konvencijos kriterijus: jose žiemojo daugiau kaip 1% regioninės populiacijos individų arba daugiau kaip 20000 vandens paukščių. Ypatingą susirūpinimą kelia ir toliau blogėjanti tarptautinės svarbos žiemavietės ties Palanga būklė. Šioje akvatorijoje vyksta itin intensyvi žvejyba jūros priekrantėje ir nustatytas aukštas vandens paukščių mirtingumo lygis statomuose žvejų tinkluose. Nuo 1999 m. šioje žiemavietėje ženkliai padidėjusį dėl jūros teršimo naftos produktais žuvusių vandens paukščių skaičių turbūt sąlygojo Būtingės naftos terminalo eksploatacija.

Lietuvos pajūryje žiemojančių vandens paukščių mirtingumo lygį 1999 m. pirmiausia nulėmė žuvinimas statomuosiuose žvejų tinkluose. Preliminariai apskaičiuota, kad ~10% visų Lietuvos priekrantėje žiemojančių paukščių gali žūti žvejų tinkluose. 2000- 2001 m. žiemą padidėjo aptinkamų naftuotų paukščių procentas, kuris viršijo 20%.

## **LITERATŪRA**

- Delany S., Reyes C., Hubert E., Pihl S., Rees E., Haanstra L. and van Strien A. 1999. Results of the International Waterbird Census in the Western Palearctic and SW Asia in 1995 and 1996. Wetlands International Publ. No. 54.
- Durinck J., Skov H., Jensen F.P., Pihl S. 1994. Important Marine Areas for Wintering Birds in the Baltic Sea. Report to the European Commission, 110 pp.
- Kontautas, A., Zolubas T., Sakas R. 2000. Verslinės žvejybos įrankių efektyvumo Baltijos jūros priekrantėje įvertinimas ir racionalus jų naudojimo principų paruošimas. Klaipėdos Universitetas, CORPI, 54 pp.

- Nygaard T., Frantzen B., Švažas S. 1995. Steller's Eider wintering in Europe: numbers, distribution and origin. *Wildfowl*, vol. 46, p. 140-155.
- Olenin S. 1996. Comparative community study of the south-eastern Baltic coastal zone and the Curonian Lagoon bottom. Proceedings of the 13<sup>th</sup> Symposium of the Baltic Marine Biologists: 153-161
- Scott D. & Rose P. 1996. Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia. *Wetlands International Special Publication* No.41.
- Skov H., Vaitkus G., Flensted K.N., Grishanov G., Kalamees A., Kondratyev A., Leivo M., Luigujõe L., Mayr C., Rasmussen J.F., Raudonikis L., Scheller W., Sidlo P.O., Stipniece A., Struwe-Juhl. B. & Welander B. 2000. Inventory of coastal and marine Important Bird Areas in the Baltic Sea., BirdLife International, Cambridge, 287 pp.
- Švažas S., Vaitkus G. 1994. Vandens paukščių rūšinė sudėtis ir gausumas Lietuvos pajūryje. *Naftos terminalas Būtingėje*, Vilnius, p. 108-121.
- Švažas S., Žydelis R., Čepulis M. 1997. Vandens paukščių žiemaviečių Lietuvos Baltijos jūros sektoriuje monitoringas. *Monitoringo ataskaita AAM*, pp.18.
- Švažas S., Žydelis R., Čepulis M. 1998. Vandens paukščių žiemaviečių Lietuvos Baltijos jūros sektoriuje monitoringas. *Monitoringo ataskaita AAM*, pp.14.
- Švažas S., Žydelis R., Raudonikis L.. 1999. Žiemojančių vandens paukščių monitoringas. *Monitoringo ataskaita AM*, pp. 21.
- Švažas S., Drobelis E., Balčiauskas L., Raudonikis L. 2000. Svarbios Lietuvos pelkės ir seklūs vandenys. Vilnius, 163 p.p.
- Švažas S., Meissner W., Serebryakov V., Kozulin A., Grishanov G. 2001. Changes of wintering sites of waterfowl in Central and Eastern Europe. Vilnius, 150 p.p.
- Vaitkus G., Dagys M., Žydelis R. & Kolesinskas T. 1993. Preliminary report on winter period beached bird densities in the Lithuanian coastal waters. *Acta Ornithologica Lituanica*, 7-8: 68-73
- Vaitkus G., Petraitis A. & Žydelis R. 1994. Beached bird density trends in Lithuania during 1991-1994. *Acta Ornithologica Lituanica* 9-10: 78-86
- Žalakevičius M., Švažas S., Stanevičius V., Vaitkus G. 1995. Bird migration and wintering in Lithuania. *Acta Zoologica Lituanica, Ornithologia, Vol.2: a monograph*, 250 p.
- Žydelis R., Dagys M. 1997. Winter period ornithological impact assessment of oil related activities and sea transportation in Lithuanian inshore waters of the Baltic sea and in the Kuršių lagoon. *Acta Zoologica Lituanica, Ornithologia*, vol.6, p.45-65.
- Žydelis R. 1997. Preliminary study of Steller's Eider *Polysticta stelleri* ecology at Palanga coast, Eastern Baltic. *Acta Zoologica Lituanica, Ornithologia*, vol.6, p.107-111.
- Žydelis R., Vaitkus G., Gražulevičius G., Castren K. 1999. Wintering seabird survey in Lithuanian offshore waters, march 1999. *Acta Zoologica Lituanica*, vol.9, no.1, p.142-146.