

Apstiprināts ar
Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra
_____ . gada _____
rīkojumu Nr. _____

Eirāzijas ūdra *Lutra lutra* sugas aizsardzības plāns



plāns izstrādāts laikposmam
no 2018. gada līdz 2028. gadam

Izstrādātājs: Latvijas Valsts mežzinātnes institūts „Silava”

Autori: Jānis Ozoliņš, Aivars Ornicāns, Alda Stepanova, Mārtiņš Lūkins, Karīna Dukule-Jakušenoka, Jurgis Šuba, Digna Pilāte, Guna Bagrade

Vāka fotogrāfijas autors: Karīna Dukule-Jakušenoka

Ieteicamais citēšanas paraugs: Ozoliņš et al. 2018. Eirāzijas ūdra *Lutra lutra* sugas aizsardzības plāns. LVMI Silava, Salaspils: 1-55.

Saturs

Kopsavilkums	4
Summary	5
Ievads	6
1. Sugas raksturojums	7
1.1. Sugas klasifikācija un morfoloģija	7
1.2. Sugas ekoloģija	12
1.3. Sugas izplatība un populācijas lielums	19
1.4. Sugas apdraudētība	21
1.5. Sugas līdzšinējā izpēte	22
2. Sugas un tās dzīvotnes izmaiņu cēloņi	24
2.1. Populācijas ietekmējošie faktori	24
2.2. Sugas dzīvotnes ietekmējošie faktori	28
3. Sugas līdzšinējā aizsardzība, pasākumu efektivitāte	30
3.1. Tiesiskā aizsardzība	30
3.2. Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju un mikroliegumu loma sugas aizsardzībā	34
3.3. Līdzšinējās rīcības un pasākumi sugas aizsardzībā	35
4. Sugas aizsardzības vajadzību un iespēju izvērtējums	36
5. Sugas aizsardzības mērķi un uzdevumi	37
6. Ieteikumi sugas aizsardzībai	39
6.1. Normatīvo aktu izmaiņas	39
6.2. Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju un/vai mikroliegumu izveidošana	40
6.3. Sugas populāciju atjaunošanas pasākumi	40
6.4. Sugas dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi	40
6.5. Izpēte un datu apkopošana	40
6.6. Informēšana un izglītošana, profesionālās kvalifikācijas celšana	41
6.7. Organizatoriskas, plānošanas un citas rīcības	42
7. Plānoto rīcību un pasākumu pārskats	44
8. Sugu populāciju atjaunošanas, dzīvotņu apsaimniekošanas un citu pasākumu īstenošanas efektivitātes novērtējums	46
9. Sugas aizsardzības plāna ieviešana	46
10. Sugas aizsardzības plāna darbības un pārskatīšanas /izvērtēšanas termiņi	48
Izmantotie informācijas avoti	49
Pielikumi	55

Izmantotie saīsinājumi un terminu skaidrojums

Akvakultūra – ūdens organismu audzēšana vai kultivēšana, izmantojot metodes, kas paredzētas attiecīgo organismu ražošanas palielināšanai, pārsniedzot vides dabiskās spējas; ūdens organismi paliek fiziskas vai juridiskas personas īpašumā visu audzēšanas vai kultivēšanas laiku līdz pat iegūšanai, kā arī tās laikā.

Biotops (Sugu un biotopu aizsardzības likuma un šī sugas aizsardzības plāna izpratnē) – dabiska vai daļēji dabiskas izcelsmes sauszemes vai ūdens teritorijas, ko raksturo noteiktas ģeogrāfiskas, abiotiskas (mikroklimata un nedzīvās dabas) un biotiskas (dzīvo organismu klātbūtnes) pazīmes.

Bioloģiskā (ekoloģiskā) vides ietilpība – konkrētās sugas maksimālais populācijas lielums, kas spēj ilgstoši eksistēt tās apdzīvotajā vidē, neradot būtiskas izmaiņas attiecīgajā ekosistēmā.

Dzīvotne (Sugu un biotopu aizsardzības likuma un šī sugas aizsardzības plāna izpratnē) – noteiktu specifisku abiotisku un biotisku faktoru kopums teritorijā, kurā suga eksistē ikvienā tās bioloģiskā cikla posmā.

Hlororganiskie savienojumi – organiskas vielas, kuru sastāvā ir hlora (Cl) atomi; par ūdriem bīstamākajiem tiek uzskatīti PHB (polihlorbifenili), kuru sastāvā ir divi izolēti (bez kopīgiem C atomiem saistīti) benzola gredzeni un Cl.

Neinvazīvās izpētes metodes – savvaļas dzīvnieku izpētes metodes bez nepieciešamības dzīvniekus nonāvēt, notvert vai pat novērot tieši (piemēram, pēdu un citu darbības/klātbūtnes pierādījumu uzskaitē, automātisko fotokameru liecības u.c.).

Placentālie plankumi – placentu piesaistes vietas dzemdes sieniņās, kas saglabājas redzamas pēc mazuļu piedzimšanas.

Poliandrija – mātīte vienā vairošanās sezonā pārojas ar vairākiem tēviņiem.

Poligāmija – viens indivīds vienā vairošanās sezonā pārojas ar vairākiem pretēja dzimuma indivīdiem

Relatīvais barības sastopamības biežums ekskrementos – dotā barības objekta, piemēram, zivju procentuālais īpatsvars no visu atrasto barības objektu skaita neatkarīgi no pārbaudīto ekskrementu daudzuma

CITES – Konvencija par starptautisko tirdzniecību ar apdraudētām savvaļas faunas un floras sugām (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*)

DAP – Dabas aizsardzības pārvalde

IUCN – Pasaules dabas un dabas resursu aizsardzības organizācija (*International Union for Conservation of Nature*)

ĪADT – Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

SAP – sugas aizsardzības plāns

VMD – Valsts meža dienests

Kopsavilkums

Eirāzijas ūdrs *Lutra lutra* ir Latvijā samērā bieži sastopama suga, tomēr jau kopš 1977. gada ir iekļauta aizsargājamo sugu sarakstā. Individu skaits populācijā vērtēts ap 4000 un tie izplatīti visā valsts teritorijā. Pēdējos 20 gados ūdru izplatība būtiski nav mainījies. Nozīmīgākās ūdru dzīvesvietas ir ūdensteces un to krastu joslas. Baltijas valstīs ūdru populācija uzskatāma par vienotu. Galvenais zināmais mirstības faktors – nejauša nogalināšana bebru medībās. Galvenie draudi nākotnē – konflikts sakarā ar postījumiem akvakultūrās, sabiedrības neinformētība vai neizpratne par sugas saglabāšanas nepieciešamību. Eiropas mērogā ūdrs ir apdraudēta suga, kuras aizsardzību visās dalībvalstīs, tajā skaitā Latvijā paredz Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību II un IV pielikums. Latvijā ūdrs ir iekļauts īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Atbilstoši direktīvas 17. panta ziņojumam 2013. gadā, sugas stāvoklis (populācijas lielums, izplatība, sugai piemērotu dzīvotņu daudzums un nākotnes izredzes) valstī vērtēts kā labvēlīgs.

Sugas aizsardzības plāna mērķis ir saglabāt ūdru populācijas labvēlīgu aizsardzības stāvokli Latvijā neierobežoti ilgā laika posmā, nodrošinot augstu vides bioloģisko ietilpību un sugas dabiskās ekoloģiskās funkcijas, un dodot iespēju ūdru kā vienota un funkcionāla dzīvās dabas komponenta klātbūtnei cilvēku apdzīvotās un apsaimniekotās ainavās, vienlaikus respektējot un veicinot dažādi nodarbinātās sabiedrības dzīves kvalitāti un labklājību.

Sugas aizsardzības plānā aprakstītas sugas aizsardzības nodrošināšanai nepieciešamās rīcības un pasākumi likumdošanā, sugas izpētē un datu apkopošanā, informēšanas, izglītošanas un kvalifikācijas celšanas jomā, kā arī organizatoriskās un plānošanas rīcības. Sugas aizsardzības plāna izstrādes gaitā ir notikušas trīs sabiedriskās apspriedes: pirmā apspriede 14.06.2017. (29 dalībnieki); otrā apspriede 05.07.2017. (23 dalībnieki); trešā apspriede 20.12.2017. (17 dalībnieki). Par sugas aizsardzības plānu ir saņemta IUCN SSC OSG eksperta recenzija (1. pielikums). Apspriežu protokoli un izvērsti priekšlikumi (priekšlikumu kopsavilkums – 2. pielikums) plāna pasākumiem, aktivitātēm ir pieejami Dabas aizsardzības pārvaldē pēc pieprasījuma.

Sugas aizsardzības plāns izstrādāts Latvijas Valsts mežzinātnes institūtā “Silava” ar Latvijas vides aizsardzības fonda atbalstītu projektu „Eirāzijas ūdra *Lutra lutra* aizsardzības plāna izstrāde” (NR. 1-20/116).

Summary

The Eurasian otter *Lutra lutra* is a relatively common species in Latvia, but has been included in the list of protected species since 1977. The number of individuals in the population is estimated at around 4,000 and distributed throughout the country. Over the past 20 years, the distribution of otters has not changed significantly. The most important otter habitats are watercourses and their bank shores. In the Baltic States, the otter population is considered to be uniform. The main known mortality factor is accidental killing in beaver hunting. The main threats in the future are conflicts caused by damage to fish ponds, lack of public awareness or understanding about the need to preserve the species. At the European level, otter is a threatened species that is protected in all Member States, including Latvia, according to Annexes II and IV of the European Council of Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. In Latvia, otters are listed among specially protected species. According to the report under Article 17 of the Council Directive 92/43/EEC in 2013, the species status (population size, distribution, amount of suitable habitats and future prospects) is deemed favourable in the country.

The purpose of the Action Plan for Eurasian otter *Lutra lutra* Conservation (referred to hereafter as the Action Plan) is to maintain a favourable status for the otter population in Latvia for an unlimited period of time, maintaining a high biological carrying capacity and natural ecological functions of the species and ensuring the presence of otters as a united and functional component of the wildlife environment in man-made and managed landscapes, respecting and promoting the quality of life and wellbeing of a diverse society.

The Action Plan describes actions and measures required to ensure the conservation and management of the species in legislation, species research and data collection, information, education and training, as well as organizational and planning actions.

The Action Plan was developed at the Latvian State Forest Research Institute “Silava” within the project “Elaboration of the Eurasian otter *Lutra lutra* conservation plan” (No. 1-20/116) supported by the Latvian Environmental Protection Fund.

Ievads

Ūdrs ir tipisks Austrumbaltijas zīdītāju faunas pārstāvis, kas tagadējā Latvijas teritorijā ieviesies, sākoties pēcledus laikmetam, t. i. pirms apmēram 9 tūkstošiem gadu (Tauriņš 1982). Gandrīz visu šo laiku cilvēks savu iespēju robežās centies iegūt ūdru kažokādas, bet senatnē uzturā lietota arī ūdra gaļa (Mugurēvičs un Mugurēvičs 1999). Ūdrādām raksturīga izcila izturība, un to vērtība vienmēr bijusi ļoti augsta. Tomēr atšķirībā no bebriem, kuri galvenokārt kažokādu dēļ 19. gadsimta otrajā pusē Latvijā tika pilnīgi iznīcināti (Балодис 1990), ūdrus tieša nogalināšana ietekmējusi mazāk, jo 18. un 19. gs. tas bijis samērā parasts faunas pārstāvis (Grevé 1909). Medību statistika rāda (Kalniņš 1943), ka ūdru skaits valstī ievērojami samazinājies 20. gs. trīsdesmitajos gados. Populācija Latvijā bija kļuvusi skaitliski neliela, teritoriāli sadrumstalota un, domājams, tika pārmērīgi ekspluatēta. Pēc Otrā pasaules kara ūdru skaits strauji pieaudzis. Tomēr ar 1977. gadu Latvijā sakarā ar ūdru skaita atkārtotu samazināšanos tiek pārtrauktas to medības (skat. 3. tabulu), kamēr situācija Eiropā kopumā septiņdesmito gadu beigās jau vēsta par sugas izzušanu ievērojamā areāla daļā (Reuther 1980).

Astoņdesmitajos gados tika iegūti pierādījumi (Ozoliņš 1999), ka ūdri sastopami visā Latvijas teritorijā un salīdzinoši lielā skaitā. Šajā laikā Latvijā uzsāktajās bebru medībās atklājās, ka lielais ar lamatām nejauši noķerto ūdru daudzums liecina vai nu par kļūdainu populācijas stāvokļa līdzšinējo novērtējumu, vai arī par strauju skaita pieaugumu, iespējams, gandrīz desmit gadus ilgā medību aizlieguma iespaidā. Savukārt ūdru atgriešanos Viduseiropas desmitiem gadu un ilgāk to neapdzīvotajās teritorijās sāk novērot tikai pēdējās desmitgadēs (Reuther and Krekemeyer 2004), un tas ir intensīva izpētes un vides aizsardzības darba panākums.

Ūdrs mūsdienās ir vispāratzīts savvaļas sugu un biotopu aizsardzības simbols. Ūdru izpētes un aizsardzības pasākumi kalpo plaša mēroga saldūdeņu un to piekrastes ekosistēmu saglabāšanai, un to nozīme ievērojami pārsniedz saimnieciskās un valstu nacionālās intereses. Paredzams, ka Latvijā sarežģītākais uzdevums ūdru aizsardzībā būs pārliecināt sabiedrību, ka pamatoti saimnieciskās darbības ierobežojumi nepieciešami arī jau esoša sugas labvēlīga stāvokļa uzturēšanai. Bez nejaušas nogalināšanas bebru medībās, uz autoceļiem vai zvejnieku murdos ūdrus ietekmē piesārņojums. Barošanās ar zivīm un abiniekiem, augsts enerģijas patēriņš un līdz pat 15 gadu ilga mūža veicina toksisku vielu uzkrāšanos ūdra organismā. Pētnieki jau ilgstoši seko sakarībai starp ūdru sastopamību un hloru saturošiem organiskiem savienojumiem (Sjøåsen et al. 1997), kuru klātbūtne tagad tiek pastiprināti uzraudzīta arī Baltijas jūras zivīs. Kaitīgās vielas apdraud ne tikai ūdrus, bet arī citas sugas un cilvēkus. Ūdru neapdzīvotas teritorijas var būt

nelabvēlīgas vai pat bīstamas cilvēkiem, tādēļ ūdru populācijas stāvoklis ir cieši saistāms ar vides kvalitāti (Reuther 1993), un tie ir jāaizsargā kā nozīmīga ekosistēmas stāvokļa indikatorsuga.

Eirāzijas ūdra *Lutra lutra* sugas aizsardzības plāna mērķis ir saglabāt ūdru populācijas labvēlīgu aizsardzības stāvokli Latvijā neierobežoti ilgā laika posmā, nodrošinot augstu vides bioloģisko ietilpību un sugas dabiskās ekoloģiskās funkcijas, un dodot iespēju ūdru kā vienota un funkcionāla dzīvās dabas komponenta klātbūtnei cilvēku apdzīvotās un apsaimniekotās ainavās, vienlaikus respektējot un veicinot dažādi nodarbinātās sabiedrības dzīves kvalitāti un labklājību.

1. Sugas raksturojums

1.1. Sugas klasifikācija un morfoloģija

Latvijā sastopamais Eirāzijas ūdrs *Lutra lutra* (turpmāk tekstā – ūdrs) ir plēsēju (Carnivora) kārtas, sermuļu (Mustelidae) dzimtas viena no 13 pasaulē mītošajām ūdru (Lutrinae) apakšdzimtas sugām. *Lutra* ģintij piederīga vēl otra suga – Sumatras ūdrs *L. sumatrana*, kas apdzīvo salīdzinoši nelielu teritoriju Indonēzijas salās (Kruuk 2006).

Dabā ūdru uz sauszemes var pazīt pēc tā zemā, izstieptās formas silueta un garās apmatotās astes, kas pie pamatnes ir resna, bet, koniski sašaurinoties, beidzas ar smailu galu (Tauriņš 1982, Reuther 1993, Kruuk 2006, Wilson and Mittermeier 2009). Koncentrējot uzmanību uz šīm pazīmēm, ūdru viegli atšķirt no ievērojami druknākā bebra (*Castor fiber*), kā arī no bieži sastopamās Amerikas ūdeles (*Neovison vison*), kuras aste vizuāli vistievākā ir tieši pamatnes daļā. Ūdru apmatojums ir brūnā krāsā. Brūnie toņi var būt dažādi, un reizēm samircis kažoks izskatās gandrīz melns. Purns, pakakle un vēders pieaugušiem indivīdiem ir sirmi pelēki. Ūdrāda ir viena no pasaulē izturīgākajām kažokādām, kas matiņu daudzuma ziņā uz 1cm² (60-80 tūkst.) ievērojami pārspēj lielāko skaitu sauszemes zīdītāju (Kuhn et al. 2010).

Skrienot pa sauszemi, ūdrs pārvietojas īsiem lēcieniem, bet nelielus attālumus veic arī rikšojot. Ķermeņa pakaļdaļa skrējiena laikā ir nedaudz augstāk pacelta, veidojot sermuļu dzimtas plēsējiem raksturīgo kūkumu. Aste ir nostiepta, un tās gals skrienot pieskaras zemei. Peldēšanas laikā galvenokārt ir redzama vienīgi galvas virspuse, brīžiem, parasti ieniršanas brīdī – arī mugura un lokā saliekta aste (Reuther 1993).

Pieaugšu ūdru svars ir robežās starp 5 un 10 kg. Tēviņi ir lielāki un smagāki par mātītēm, bet dzimumu dimorfisms izteiktāks ir pieaugušiem indivīdiem (1. tab.)

1. tabula
 Ķermeņa izmēri (cm) Latvijā noķertiem ūdriem (Ozoliņš 1999)

Izmēri	♂♂					♀♀				
	Ø	min	max	s	n	Ø	min	max	s	n
<u>Pirmajā dzīves gadā:</u>										
<i>ķermeņa garums</i>	55.07	50.5	60.0	3.45	7	56.50	52.0	59.0	2.57	6
<i>astes garums</i>	27.93	23.5	34.0	3.22	7	34.25	27.0	46.0	6.78	6
<i>pr. pēda</i>	7.08	6.5	7.5	0.49	6	6.25	5.0	7.5	0.94	6
<i>pak. pēda</i>	7.67	6.5	8.5	0.68	6	6.92	6.0	8.0	0.74	6
<i>masa (kg)</i>	4.14	2.6	5.0	0.76	9	3.93	3.2	5.0	0.58	8
<u>Otrajā dzīves gadā:</u>										
<i>ķermeņa garums</i>	67.00	57.5	73.0	4.74	9	62.80	55.0	70.0	4.30	9
<i>astes garums</i>	38.94	34.0	45.0	3.18	9	36.50	34.5	38.0	1.22	9
<i>pr. pēda</i>	7.28	5.0	8.0	0.94	9	6.72	5.0	8.0	1.00	9
<i>pak. pēda</i>	8.00	6.0	9.0	0.83	9	7.22	5.5	8.5	1.00	9
<i>masa (kg)</i>	6.30	5.2	7.8	0.88	8	5.43	4.0	6.2	0.64	11
<u>Pieaugušiem:</u>										
<i>ķermeņa garums</i>	76.83	65.5	90.0	5.71	20	69.18	61.5	83	5.05	20
<i>astes garums</i>	40.90	37.0	47.0	2.59	20	37.05	32.5	42.0	2.08	20
<i>pr. pēda</i>	7.71	6.5	9.0	0.53	17	6.82	5.5	8.5	0.80	19
<i>pak. pēda</i>	8.44	7.5	10.0	0.61	17	7.45	6.0	8.5	0.62	19
<i>masa (kg)</i>	8.23	6.0	9.8	0.96	28	6.05	5.0	7.5	0.64	24

Piezīmes: Ø - mērījumu vidējā vērtība; min – mazākā vērtība; max – lielākā vērtība; s – standartnovirze, kas raksturo mērījumu izkliedi ap vidējo vērtību un ir nepieciešama, ja vēlas savstarpēji salīdzināt divu populāciju mērījumu vidējās vērtības; n – izmērīto dzīvnieku skaits; ķermeņa garums mērīts uz muguras guļošam dzīvniekam no purngala līdz anālajai atverei; astes garums mērīts no anālās atveres līdz astes galam; pēdu garumi mērīti pēdu neapmatotajai daļai, kas veido pēdas nospiedumu.

Ūdru tieša novērošana biežāk iespējama agri no rīta un vēlu vakarā, bet mākoņainas dienās, īpaši ziemā, iespējams tos novērot arī dienas laikā (1. att.). Raksturīgākās situācijas, kurās nākas ūdru redzēt, ir to niršana pēc barības, skriešana pa krastu, tajā skaitā autoceļu šķērsošana tiltu, aizsprostu un caurteku tuvumā, kā arī izkāpšana no ūdens un teritorijas iezīmēšana ar ekskrementiem pie strautu vai nosusināšanas sistēmu cauruļu ietekām. Nav ziņu, ka diennakts aktivitātei būtu kāda būtiska saistība ar ūdru saglabāšanai nepieciešamajiem apstākļiem. Teorētiski – aktivitāte tumsā palielina ūdru sabraukšanas risku uz autoceļiem. Novērotājam jāatceras, ka varbūtība pamanīt bebru vai Amerikas ūdeli ir daudz lielāka nekā ūdru. Tādēļ ūdru izplatības un skaita kontrolei jāizmanto galvenokārt netiešas pazīmes. Konstatēts, ka ūdru tumsā var nenofiksēt dažu modeļu automātiskās kameras, kas tiek skaidrots ar to ūdens iznākuša dzīvnieka ķermeņa virsmas temperatūras neatšķiršanos no apkārtējās vides temperatūras (Lerone et al. 2015), tomēr prakse liecina, ka arī ūdru nakts uzņēmumi ir iespējami (2. att.).



1. attēls. Ūdri pie atvēruma ledū gaišajā diennakts laikā. Foto K. Dukule-Jakušenoka



2. attēls. Ūdra uzņēmums automātiskajā kamerā uz aizsaluša bebru dīķa ledus (LVMI Silava pētījumu materiālu arhīvs).

Visbiežāk atrodamās ūdru pazīmes ir pēdu nospiedumi. Atšķirībā no līdzīgu izmēru lapsu, jenotsuņu vai suņu pēdām pilnā ūdra pēdas nospiedumā saskatāmi pieci pirksti (3. att.). Taču jāņem vērā, ka, kā liecina precīza pēdu nospiedumu analīze (Reuther 1993), gandrīz 40% gadījumu visi pirksti dabā nospiedumus neatstāj. Tādēļ lauka apstākļos vienmēr vēlams uzmeklēt vairāku pēdu nospiedumus, nevis spriest pēc atsevišķiem. Pēdas pilna nospieduma garums par 5-10 mm pārsniedz pēdas neapmatotās daļas garumu (1. tab.). Pēdu platums saistīts ar pirkstu izvērsumu, kas atkarīgs no substrāta un virsmas slīpuma. Ūdru uzskaitē pēc to pēdām ir senākā un plašāk lietotā metode. Sekmīgāk to iespējams izmantot svaiga sniega apstākļos. Jāņem arī vērā, ka Latvijā pēdu uzskaites izmantošanu ierobežo nepastāvīgie laika apstākļi ziemā un augsta varbūtība, ka ūdri, izmantojot bebru alas un gaisa telpu zem ledus, var ilgstoši neiznākt sniega un ledus virspusē. Uzskaites metode balstās uz ūdru dzimumu dimorfismu, kas izpaužas arī pēdu izmēros (Sidorovich 1991, Сидорович 1992). Gadījumi, kad dažādu dzimumu un vecumu indivīdiem ir vienāda lieluma

pēdu nospiedumi, ko Sidorovičs Baltkrievijā uzskatījis par nebūtisku faktoru, Latvijā ir ļoti bieži. Pietiekoši ticami pēc pēdu nospiedumu izmēriem iespējams atšķirt vienīgi pieaugušus ūdru tēviņus no mātītēm, kas vēl nav sasniegušas viena gada vecumu (Ozoliņš 1999).



3. attēls. Ūdra visu četru ekstremitāšu pēdu nospiedumi sniegā. Foto A. Ornicāns.

Viegli atrodams pierādījums ūdru klātbūtnei ir to ekskrementi. Biežāk tie ir bezformīgi, melni, pelēki vai zaļgani. Ja ekskrementi satur daudz nesagremotu barības atlieku, tie ir garenīti un var būt ar izlocītu cilindrisku formu (4. att.). Ekskrementi novietoti raksturīgās vietās gar ūdenstilpes krastu vai uz akmeņiem un guļošiem stumbriem, kas nedaudz paceļas no ūdens virsmas, bieži vien tos var atrast arī uz bebru dambjiem. Visbiežāk ekskrementu koncentrēšanas vietas ir tilti ar brīvu telpu zem tiem, kur ūdram ir iespēja izkāpt krastā. Ekskrementiem ir specifisks aromāts, kas nav nepatīkams. Tie nesatur cilvēkam bīstamus parazītus vai to oļiņas (Vismanis and Ozoliņš 2002). Ekskrementu uzskaiti iespējams apgūt īsā laikā. Literatūrā plaši diskutēta ekskrementu daudzuma un izvietojuma nozīme ūdru skaita monitoringā. Pētījumos, kad bijusi iespējama tiešas novērošanas ceļā iegūtu datu un atstāto ekskrementu skaita salīdzināšana, nav atrasta viennozīmīga saistība starp abiem rādītājiem (Jenkins and Burrows 1980; Conroy and French 1987). Kaut arī ekskrementu telpiskais sadalījums gar krastu ir grupveida, bez ūdru skaita to ietekmē vairāki citi faktori. Galvenais no tiem ir sezona ar būtiski lielāku ekskrementu daudzumu periodā no vēla rudens līdz pavasarim (Jenkins and Burrows 1980; Conroy and French 1987; Kranz

1996). Svarīgs arī uzskaites maršruta vienības garums (Kruuk and Conroy 1987), krasta veģetācija, cilvēku darbība, meteoroloģiskie apstākļi (Jenkin and Burrows 1980), kā arī tas, ka mātītes vairāk nekā tēviņi ekskrementus atstāj ūdenī, bet mazuļu zīdīšanas laikā tās vispār alas apkārtni neiezīmē (Conroy and French 1991). Visi minētie autori secinājuši, ka ekskrementu uzskaiti ūdru skaita monitoringā var izmantot tikai pēc rūpīgas minēto faktoru ietekmes analīzes. Reālas izmaiņas populācijas dinamikā varētu meklēt tikai tajā gadījumā, ja vienādos apstākļos noteiktais ekskrementu daudzums mainītos par vairāk kā 30% (Conroy and French 1987). Mūsdienu molekulārās ģenētikas tehnoloģijas dod iespēju svaigus ūdru ekskrementus un matus izmantot arī DNS izdalīšanai (Anderson et al. 2006, Lampa et al. 2015).



4. attēls. Ūdra ekskrements ar varžu kaulu atliekām. Foto J. Ozoliņš.

Trešais biežāk atrodamais ūdru sastopamības pierādījums ir teritorijas iezīmes. Tās ir pašu ūdru sakasītas smilšu kaudzītes (5. att.) vai savelti zāles kamoli, kas virspusē iezīmēti ar ekskrementiem vai anālajām gļotām, kas līdzīgas ekskrementiem, bet nesatur nesagremotas barības atliekas. Teritorijas iezīmes ūdri atstāj tikai raksturīgās tam piemērotās vietās. To daudzumu nevar tieši saistīt ar ūdru skaitu, jo, piemēram, vietās ar blīvu krastu apaugumu ūdri teritorijas iezīmes neatstāj. Ūdru teritorijas iezīmes jāatšķir no bebru veidotajiem pauguriņiem, kas tiek aromatizēti ar bebrim raksturīgo ‘kastoreju’ un pēc formas ir vairāk nogludināti, kaut gan retumis ūdri iezīmē arī bebru sākotnēji veidotos pauguriņus (autoru novēroj.).

Citas ūdru darbības pazīmes – midzeņi, pārejas, barības atliekas u. c. – ir izvietotas daudz retāk, un to atrašanās izredzes ir mazākas.



5. attēls. Ūdra veidota teritorijas iezīme piekrastes smiltīs. Foto J. Ozoliņš.

1.2. Sugas ekoloģija

Ūdri apdzīvo visu veidu ūdenstilpes, kur atrodama barība un drošas slēptuves atpūtai un vairošanās midzeņu ierīkošanai. Biotopa pamatelementi, kas līdztekus barības resursiem nepieciešami ūdru izdzīvošanai, ir sekojoši:

- Pietiekami tīrs ūdens, kas neatstāj apmatojumā vāji šķīstošus sāļus, naftas produktus vai citas vielas, kas pasliktina siltumizolējošās īpašības vai veicina kažoka samirkšanu.
- Iespējas piekļūt ūdenim ziemas periodā – neaizsalstoši posmi vai jebkura cita iespēja nokļūt zem ledus.
- Pagaidu slēptuves īslaicīgai atpūtai.
- Drošas slēptuves attiecībā pret sauszemes dabiskajiem ienaidniekiem ar iespēju ātri nokļūt ūdenī.
- Iespējas periodiski izžāvēt un sakopt apmatojumu.
- Vietas, kas piemērotas teritorijas iezīmēšanai.

Ūdriem piemērotus biotopus aprakstījuši vairāki autori (Chanin 1985, Mason and Macdonald 1986, Reuther 1993, Jahrl 1995, Kruuk 1995, Ozoliņš 1997, Reuther and Krekemeyer 2004, Clavero et al. 2006, Larivière and Jennings 2009 u.c.). Minēto vides komponentu nepieciešamais vai optimālais blīvums un izvietojums teritorijā nav izmērāms, tādēļ iespējams dot vienīgi aprakstošu ūdru galveno dzīvotņu novērtējumu.

Ūdensteces ir ūdru pamatdzīvotnes (2. tab.), un no to hidrogrāfijas galvenokārt atkarīga *teritorijas bioloģiskā ietilpība*. To klasifikācija pēc piemērotības vai konkrētās bioloģiskās

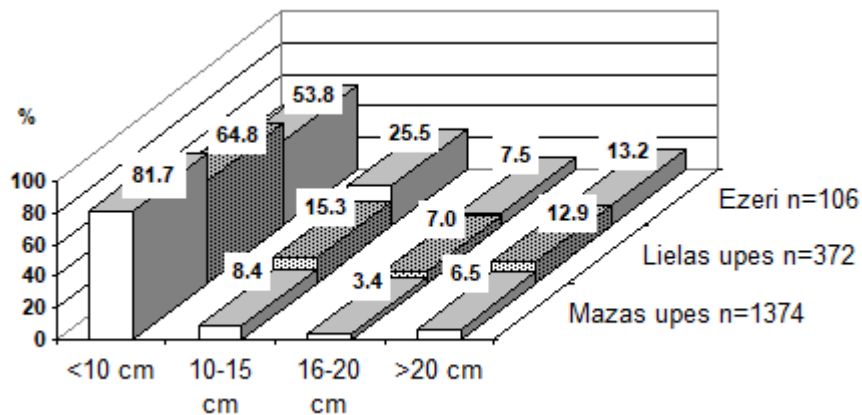
ietilpības Latvijas apstākļos ir visai problemātiska, jo katra upe tās tecējuma gaitā ir mainīga, bet vienvēidīgie posmi bieži ir īsāki nekā vienam ūdram nepieciešamais iecirkņa garums. Ūdru darbības pazīmes konstatētas visa veida ūdenstecēs un visās sezonās. To pastāvīgas uzturēšanās vietas upēs atrodamas vidēji ik pēc 8–9 km (Ozoliņš 1999). Pārbaudot ūdru darbību 24 dažāda lieluma upēs 1980-tajos un 90-tajos gados (Ozoliņš un Rantiņš 1987, 1988, 1992a, 1992b, Ozoliņš 1999), konstatētas arī ievērojamas novirzes no šī vidējā rādītāja, taču šīs atšķirības nav saistāmas ne ar upes ģeogrāfisko novietojumu, ne izmēriem, ne kādām citām acīmredzamām kopējām pazīmēm. Drīzāk ūdensteces piemērotība jāvērtē katrā gadījumā atsevišķi. Nevar arī uzskatīt, ka dabiska cilvēka maz pārveidota ūdenstece ūdriem kā likums ir piemērotāka par iztaisnotu, bagarētu vai citādi pārveidotu upi.

2. tabula
Latvijas ūdensteču hidrogrāfiskā struktūra (pēc Sarma 1990)

Upju garuma gradācija, km	Skaits	Kopgarums, km
<10	~11 500	~19 000
10-20	501	6454
21-50	209	5315
51-100	50	3999
>100	17	2739
Pavisam*	12 277	37 507

* pēc A. Pastora (1995) datiem Latvijā ir vairāk nekā 12 400 upju ar kopgarumu ~38 tk km

Ezeriem ir svarīga nozīme ūdru barošanās apstākļu uzlabošanā. Pavisam Latvijā ir 3052 ezeri un mākslīgās ūdenskrātuves, kuru platība ir 1 ha un vairāk, bet kopplatība 1149 km² jeb 1,7% Latvijas teritorijas (Pastors 1995). Ezeru izvietojums ļoti nevienmērīgs. Vairāk kā 40% Latvijas ezeru atrodas Latgales augstienē. Ūdriem ir svarīgi, lai ezeri būtu savienoti ar ūdensteču tīklu. Tādi ir lielākā daļa Latvijas ezeru. Tie kalpo galvenokārt kā barošanās biotopi, jo tajos ir vairāk lielāku zivju nekā mazajās ūdenstecēs (6. att.). Ezerus ūdri pilnībā var izmantot tikai bezledus periodā. Tā kā blīva ledus sega ezerus var klāt 3,5–5 mēn. gadā (Tidriķis 1995), tie uzskatāmi par sezonāliem biotopiem. Izņēmums varētu būt mazie caurteces ezeriņi, kas, pateicoties ieteku vai izteku novietojumam, izmantojami cauru gadu. Tādu Latvijā ir samērā daudz – apmēram puse no ezeru kopskaita pēc platības nepārsniedz 5 ha (Tidriķis 1995).



6. attēls. Ūdru apēsto zivju sadalījums pēc to garuma dažādos biotopos bezledus apstākļos (Ozoliņš 1999) (n – zivju skaits, kurām noteikts ķermeņa garums pēc ūdru ekskrementos atrasto atlieku izmēriem).

Atklātās nosusināšanas sistēmas ūdri apmeklē pastāvīgi. Metodiski tās ir grūti nodalīt no regulētajām upju augštecēm un mazajām upēm un strautiem. Arī barošanās apstākļi tajos var būt samērā līdzīgi.

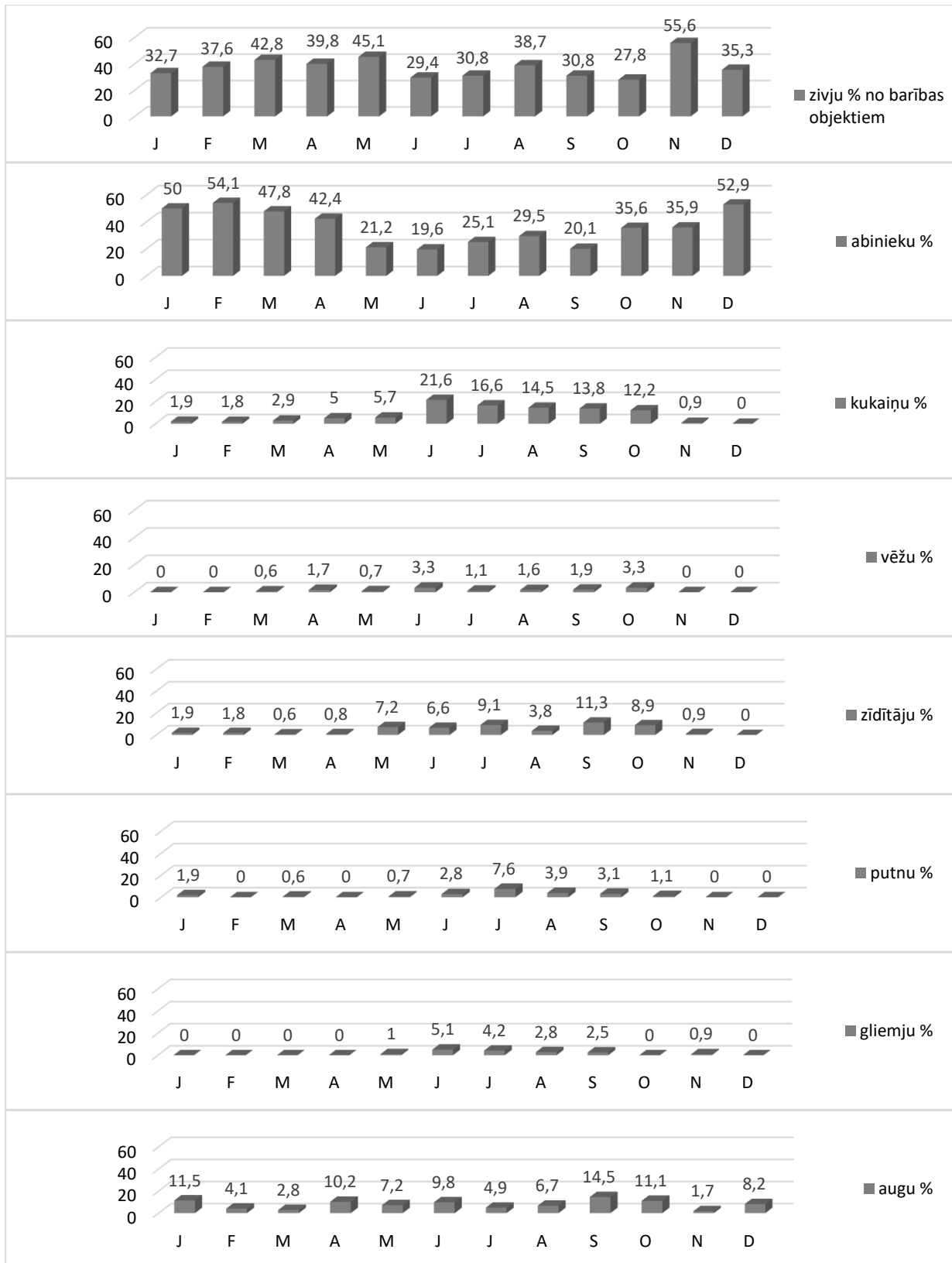
1994. gadā veikta ūdensteču kartogrāfiska uzmērīšana 200 2x2 km parauglaukumos, izmantojot 1990./91. gada pagastu plānus M 1:25000 (Ozoliņš and Sjöåsen 1996). Darbā noskaidrots, ka vidēji uz 1 km² Latvijā ir 0,939 km ūdensteču gultnes. Tā kā upju tīkla vidējais blīvums ir ~0,6 km/km² (Pastors 1995), jāsecina, ka abu šo skaitļu starpība raksturo atklāto nosusināšanas sistēmu jeb grāvju daudzumu. Grāvji ir regulētajām upītēm līdzvērtīgs ūdru biotops, ja tajos pastāvīgi tek ūdens un krastos netiek intensīvi likvidēts apaugums. Īpaši labprāt ūdri apmetas tajos grāvju posmos, kurus apdzīvo bebri, ierīkojot aizsprostus (Ozoliņš et al. 1992). Pārējo grāvju daļu ūdri var izmantot sezonāli, un tai ir nozīme populācijas izplatīšanās un sajaukšanās procesos.

Jūras piekraste regulāri tiek apmeklēta upju grīvu rajonos, taču dažkārt ūdri novēroti arī attālu no tām, piemēram, Kolkas ragā vai pie Kaltenes mola. Jūras piekrastē ir niecīgas slēpšanās iespējas, tādēļ tā uzskatāma galvenokārt par papildus barošanās biotopu. Nav pierādījumu, ka ūdri ilgstoši barotos jūrā, jo sastāvs ekskrementiem, kas ievākti piekrastē maz atšķiras no tiem, kas ievākti iekšzemē (Ozoliņš et al. 1998). Tomēr fakts, ka ūdri uzturas upju grīvās un pat liedagā tālu no tām, liecina par šo biotopu nozīmi populācijas nepārtrauktas teritoriālās struktūras un izplatīšanās nodrošināšanā. Tieši Baltijas jūras piekraste un tajā ietekošo upju grīvas varētu nodrošināt ūdru populācijas ātrāku dabisko atjaunošanos gar Baltijas jūru virzienā no, iespējams, jau pārāpdzīvotās austrumdaļas uz rietumiem (Polijas, Vācijas, Dānijas piekrastes).

Ūdri ir plēsīgi zīdītāji, kas diennaktī uzņem 1–1,5 kg barības, galvenokārt dzīvnieku valsts produktus (Chanin 1985, Mason and Macdonald 1986 Hofmann und Butzek 1992, Brzezinski et al. 1993, Kruuk 1995, Lanszki et al. 2015, 2016 un citi). Samērā biežo augu valsts atlieku sastopamību ekskrementos (7. att.) var izskaidrot ar Latvijas ūdeņu lielo aizaugšanas pakāpi, jo augu fragmenti ūdru gremošanas sistēmā nonāk nejauši, ņerot zivis un citus ūdensdzīvniekus. Vairums pētījumu, kas veikti agrāk citās valstīs, kā arī pirmskara Latvijā (Lange 1970), liecina, ka ūdru barībā dominē (60–90% no barības atliekām ekskrementos) zivis. Pēdējos 15–20 gados noskaidrotas vairākas īpatnības, kas raksturo ūdru barošanos Latvijā un, iespējams, arī pārējā Baltijas reģionā (Laanetu 1989).

Pirmkārt, Latvijā zivis veido salīdzinoši nelielu daļu no ūdru kopējās barības. Pēc relatīvā sastopamības biežuma ekskrementos (Ozoliņš 1999) visvairāk zivju – vidēji gadā 41% – patērējuši tie ūdri, kas uzturas lielākajās upēs, kā Daugava, Gaujas lejtece, Lielupe, Venta u. c. Mazajās un vidējās upēs, kā arī ezeros ūdri iegūst ne vairāk par 38% zivju. Īslaicīgi zivju īpatsvars var ievērojami pieaugt – 56% novembrī vai samazināties – ap 30% vasaras mēnešos (7. att.).

Otrkārt, ļoti svarīga loma barībā ir abiniekiem, galvenokārt, parastajām un purva jeb t. s. brūnajām vardēm (*Rana temporaria* un *R. arvalis*). Decembrī, janvārī un februārī abinieki veido vairāk nekā pusi no uzņemtās barības, taču arī vasaras mēnešos ūdru barībā vairāk nekā 20% ir vardes. Šeit jāatceras, ka parastās vardes ziemo ūdenī, bet vasarā uzturas galvenokārt uz sauszemes. Tātad šajā laikā ūdri lielu daļu barības iegūst arī piekrastes joslā. Nosacīti grupējot barības objektus pēc vietas, kurā ūdri tos var iegūt, iespējams spriest par dažādu biotopa elementu nozīmi ūdru izdzīvošanā. Piekrastes joslā ūdri visvairāk barojas no maija līdz oktobrim. Īpaši daudz sauszemes barības objektu tiek patērēti jūnijā un jūlijā (Dukule 2011). Peldošo dzīvnieku īpatsvars barībā gada laikā ir salīdzinoši stabils. No septembra, bet īpaši, sākot ar novembri, līdz pat aprīļa pirmajai pusei lielu daļu barības ūdri iegūst uz ūdensteču gultnes. Tā kā ūdri ir suga, kas pielāgojusies barības ieguvei ūdenī, tad par visoptimālāko periodu barības ieguvei Latvijā jāuzskata novembris. Šajā laikā ap 95% barības tiek iegūts ūdenī. Savukārt no jūnija līdz augustam gandrīz puse barībā patērēto objektu ir sauszemes dzīvnieki.



7. attēls. Sezonālās izmaiņas barības objektu relatīvajam sastopamības biežumam ūdru ekskrementos mazajās un vidējās upēs. Pavisam, izanalizējot 1218 ekskrementus, identificēti 2477 barības objekti (Ozoliņš 1999).

Barības resursi ūdriem Latvijā ir daudzveidīgāki nekā vairumā Centrāleiropas un Rietumeiropas valstu (Lanszki et al. 2016). Zivju biomasa Latvijas upēs gan uzskatāma par salīdzinoši nelielu. Iemesls tam visdrīzāk nav nepietiekama zivju sugu bagātība. Salacas baseina upēs, kas sugu ziņā ir bagāta teritorija (Zvirgzds 1987), zivju biomasa pēc tā laika Latvijas Zivsaimniecības izpētes institūta materiāliem (Birzaks et al. 1998) noteikta 3,563–7,757 g/m². Pavisam ekskrementu analīzēs konstatētas 33 saldūdens zivju sugas, kā arī upes nēģis (Ozoliņš 1999), t. i. ap 55% no Latvijā sastopamajām (Plikšs, Aleksejevs 1998). Zivju izmēri nav lieli – dominē par 10 cm īsākas zivis (6. att.). Biežāk upēs izmantotās sugas (pēc indivīdu skaita) ir platgalves, stagari, bārdainie akmeņgrauži, asari, mailītes, raudas, taču daļā upju arī strauta foreles un lašu mazuļi.

Salīdzinājumam Igaunijā ūdri izmantojuši 16 zivju sugas (Laanetu 1989), Lietuvā – 19 (Мальджюнайте 1963), Baltkrievijā – 35 (Sidorovich, and Pikulik 1997), Čehijas dienvidos 700 km² lielā teritorijā – 19 (Jurajda and Roche 1998), Vācijas austrumos 487 km² –13 (Hofman and Butzek 1994). Savukārt Skotijas upēs noteikta biomasa 9,2–14,4 g/m², kas gadā dod vidējo pieaugumu 16,1 g/m² gadā. Tātad pieaugums gadā upēs zivīm ir lielāks nekā to faktiskā biomasa konkrētajā brīdī. Aprēķināts, ka ūdri patērē 53–67% no šīs produktivitātes (Kruuk 1995). Tajā pašā laikā mazākais literatūrā minētais zivju īpatsvars ūdru diētā Lielbritānijas upēs ir gandrīz divas reizes lielāks nekā Latvijā – 66,2% (Webb 1975 citēts pēc Mason and Macdonald 1986).

Jāsecina, ka samērā labvēlīgos ūdru barošanās apstākļiem Latvijas ūdeņos nosaka tieši bagātie abinieku, kukaiņu, kā arī sauszemes dzīvnieku resursi. Kaut gan pēdējie pētījumi liecina, ka sauszemes objektu daudzums ūdru barībā Latvijā samazinājies (Dukule 2011). Šāda barošanās, domājams, ir izdevīga arī enerģētiskā ziņā. Pirmkārt, daudz peldot un nirstot, ūdri zaudē daudz enerģijas siltuma veidā (Kruuk 1995). Otrkārt, noskaidrots, ka parastās vārdes satur vairāk tauku nekā raudas (Sjöåsen et al. 1997), kas ir viena no Latvijā izplatītākajām zivju sugām. Turklāt vārdes ir vieglāk noķeramas, īpaši, to ziemošanas periodā. Tātad, lai nodrošinātu labus ūdru populācijas barošanās apstākļus, jā saglabā piekrastes joslas līdzšinējās īpašības, kas dod iespēju zivju resursus aizstāt ar sauszemes sugām.

Ūdriem raksturīga lēna populācijas atjaunošanās, kas saistīta ar mazuļu ilgo atkarību no mātes – vismaz 9–12 mēnešus (Ruiz-Olmo et al. 2005). Laktācijas, meklēšanās un pēcmeklēšanās pazīmes bebru lamatās noķertajām ūdru mātītēm liecina, ka gada laikā vidēji vairošanās procesā piedalās tikai 38% pieaugušo mātīšu (Ozoliņš 1999). Vairošanās sezona nav stingri noteikta, un mazuļu dzimšana konstatēta no februāra līdz oktobrim. Lielākā daļa mazuļu piedzimst vasaras mēnešos. Vidējais metiena lielums ir 2,69±0,26 (n=13). Tā kā šis materiāls ievākts tajās vietās, kur

notikušas bebru medības ar lamatu ikgadēju uzstādīšanu, iespējams, ka kopējie dzimstības rādītāji Latvijas populācijai ir nedaudz zemāki. Jāatceras, ka paaugstināta mirstība (šīnī gadījumā bebru lamatas) populācijas līmenī var veicināt dzimstību.

Ūdru populācijas struktūra nav pilnīgi izziņāta. Visplašāk ūdru sociālo uzvedību aprakstījis H. Kruks (1995). Valdošais uzskats ir, ka pieauguši ūdru tēviņi lielāko dzīves daļu pavada vientuļi. Teritorija, kurā tēviņi uzturas, apmēram trīs reizes pārsniedz mātīšu teritoriju un tādēļ var pārsegties ar vairāku mātīšu iecirkņiem. Savukārt vienas mātītes teritorijā var parādīties vairāki pieauguši tēviņi. Pārošanās gatavībā esošās mātītes uzturas kopā ar tēviņu, taču šis tēviņš vienmēr nav viens un tas pats indivīds (*poligāmija* un *poliandrija*). Mātītes ilgi rūpējas par mazuļiem: 9–16 mēnešus, kamēr tie pilnībā apgūst prasmi patstāvīgi medīt. Jāuzsver, ka Latvijas apstākļos ūdru individuālo teritoriju lielums nav pētīts. Vienīgi ir zināms, ka upēs darbības pēdu koncentrācijas vietas visbiežāk atrodas 8–9 km attālumā viena no otras.

Populācijas dzimuma un vecuma struktūra Latvijā pētīta, nosakot dzimumu un vecumu ūdriem, kas iekļuvuši bebru lamatās. Pieņemts, ka ūdru iekļūšana lamatās ir nejauša un tie iekrīt proporcionāli faktiskajam skaitam dabā. Izņēmums ir ūdru mazuļi, kas pirmajā dzīves pusgadā pārsvarā mēdz sekot mātei un alu pirmo reizi pamet 2–2,5 mēnešu vecumā (Kruuk 1995). Tādēļ šīs vecuma grupas īpatsvars aprēķināts nevis pēc lamatās noķerto mazuļu skaita (tiem ir mazāka iespēja tikt noķertiem salīdzinājumā ar vecākiem dzīvniekiem), bet gan pēc *placentālo plankumu* skaita, nosakot metiena lielumu noķertajām ūdru mātītēm. Populācijai kopumā raksturīga vienāda tēviņu un mātīšu attiecība, kā arī liels pieaugušu dzīvnieku īpatsvars (8. att.), kas izskaidrojams ar ilgo mūžu – 16 gadiem (Ansorge et al.1997).



8. attēls. Ūdru populācijas dzimuma un vecuma struktūra Latvijas upēs 20. gs. beigās (Ozoliņš 1999).

Gadījumi, kad citi lielāki plēsīgie dzīvnieki uzbrūk ūdriem, ir reti. Latvijā zināms viens pierādījums, kad ūdru barībā lietojis vilks *Canis lupus* (Andersone 1998). Šāda informācija iegūta arī Baltkrievijā (Sidorovičs, pers. ziņoj.).

Galvenais teorētiskais ūdra barības konkurents ir Amerikas ūdele (Clode and Macdonald 1995). Abi zīdītāji uzturas vienos biotopos, līdzīgi kā to apliecina salīdzinošs pētījums Lietuvā

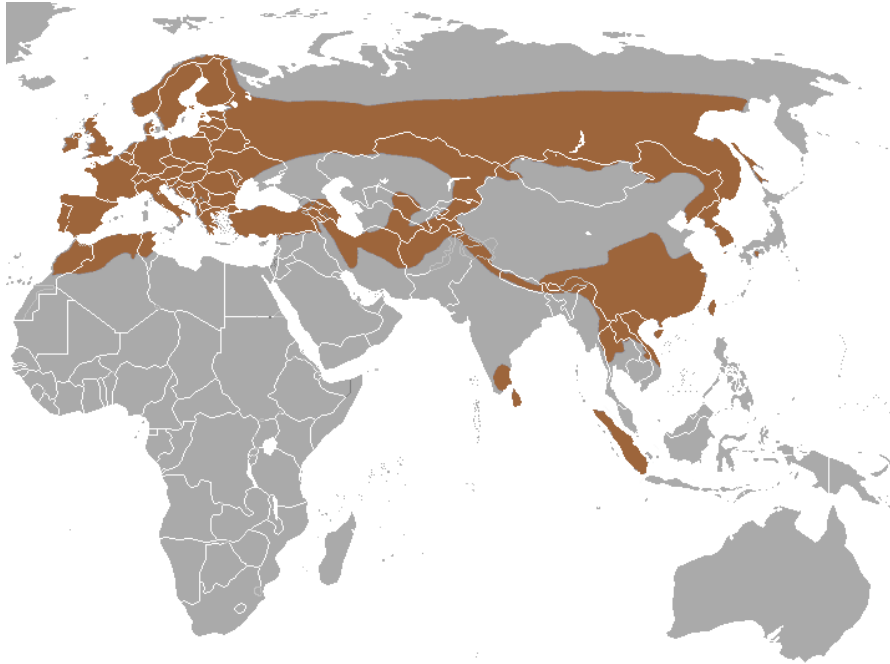
(Ulevičius and Balčiauskas 1999). Ūdeļu aktivitāte – uzturēšanās biežums un ilgums vienās un tajās pašās vietās, tātad arī blīvums – ir lielāks. Nav pierādījumu, ka ūdri ciestu no šīs konkurences, ko nevar apgalvot par ūdelēm. Latvijā pastāv salīdzinoši gari upju posmi, kurus apdzīvo vienīgi ūdri. Savukārt ūdeles ir konstatētas ezeru krastos bez upju caurteces, ko ūdri neapdzīvo.

Ūdru slimības, neskaitot parazitus, Latvijā un Baltijā pētītas nav. Jautājums par ūdru parazītiem var šķist aktuāls, jo ūdri dzīvo telpiski samērā nodalītā ekoloģiskajā nišā un pārtiek no ļoti dažādām sīku dzīvnieku sugām, patērējot lielu indivīdu skaitu. Tādēļ tie var nokļūt saskarē ar daudzām parazītu sugām, un paši varētu kļūt par to nēsātājiem. Veicot ekskrementu un bojā gājušu ūdru ķermeņu pārbaudi, ne vienmēr bija iespējams uzzināt, kuri atrastie parazīti inficējuši pašus ūdrus un kuri bijuši tikai kā “tranzītparazīti”. Galvenokārt atrasti parazītiskie tārpi. Latvijā pārbaudītajos ūdros (n=13) konstatētas 8 sugas, no kurām 6 uzskatāmas par ūdru parazītiem (Vismanis and Ozoliņš 2002). Salīdzinot mūsu rezultātus ar citu autoru sastādītajiem ūdru parazītisko tārpu sarakstiem, Latvijas ūdru līdz šim izpētītā helmintofauna nav īpaši bagāta. Izdevies atrast 13% no Eirāzijas ūdriem vispār zināmajām parazītisko tārpu sugām. Nekur pasaulē nav novērots, ka parazīti varētu būtiski ietekmēt ūdru izdzīvošanu (Chanin 1985).

1.3. Sugas izplatība un populācijas lielums

Eirāzijas ūdrs apdzīvo visplašāko areālu no visām 13 pasaulē zināmajām ūdru sugām. Tā areāls aizņem lielāko daļu Eiropas un Āzijas, izņemot tuksnešus, augstkalnu rajonus un tundras zonu, iesniedzās Āfrikas kontinenta ziemeļdaļā, Indijas pussalā un Indonēzijas salās (9. att.).

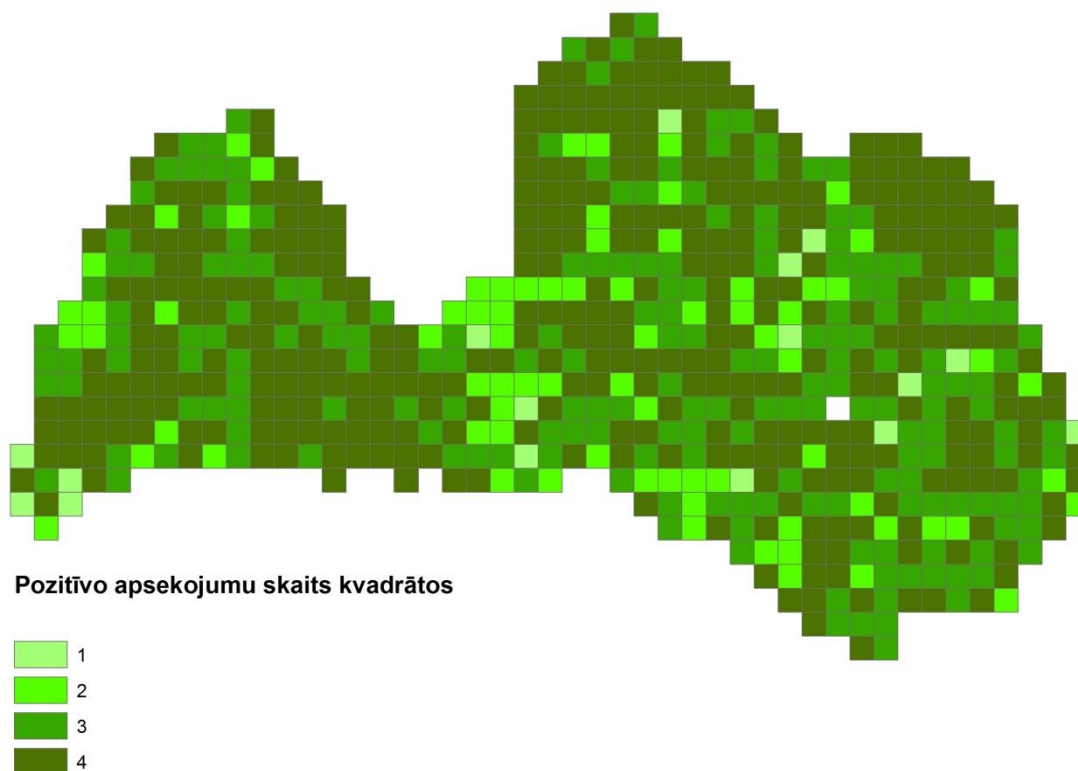
Cilvēka saimnieciskās darbības dēļ 20. gadsimta otrajā pusē ūdri izzuda vai kļuva apdraudēti lielākajā Eiropas daļā: Anglijā, Dienvidzvidrijā, Dānijā, Beļģijā, Francijā, Vācijā, Austrijā, Čehijā un Itālijā. Mūsdienās ūdri nav sastopami Nīderlandē, Šveicē un Lihtenšteinā. Spēcīgas populācijas saglabājušās Īrijā, Skotijā, Norvēģijā, Somijā, Portugālē, Spānijā, Grieķijā un Polijā, kā arī visā Austrumbaltijā (Beier and Tölgyesi 1993, Jahrl 1995, Binner and Reuther 1996, Prigioni 1999). Ūdru skaita dinamikas tendences bijušās PSRS laikā visās Baltijas valstīs bijušas līdzīgas (Брызга 1990, Ornicāns 1996, Laanetu 1998) un krasi atšķīrās no Eiropas lielākās daļas, kur ūdru kļuva aizvien mazāk. Skaita samazināšanās Latvijā reģistrēta sešdesmito gadu beigās un septiņdesmito gadu sākumā. Viduseiropā un Rietumeiropā šajā laikā notika katastrofāli strauja ūdru izzušana, kuru daudzi pētnieki saista ar ievērojama daudzuma *hlororganisko savienojumu* (PHB un DDT) emisiju vidē (Mason 1989, 1997, Olsson and Sandegren 1991a, 1991b).



9. attēls. Eirāzijas ūdra areāls pēc Larivière and Jennings 2009.

Vācijā, Dānijā, Zviedrijā, Austrijā aizsardzības programmu rezultātā ūdru skaits pēdējos gados sekmīgi palielinās. Nīderlandē 2002. gadā uzsākta sekmīga reintrodukcija, uz kurieni pārvesti arī 10 Latvijā noķerti ūdri (Néill et al. 2007). Šobrīd ūdru populācija Nīderlandē pārsniedz 200 indivīdus (A. De Jongh, pers. komun.)

Kopš 20 gs. beigām Latvijā, kā arī tās kaimiņvalstīs ūdri uzskatāmi par plaši izplatītu sugu (Блузма 1990, Sidorovich 1991, Ozoliņš un Rantiņš 1992a, Laanetu 1998). Pēc oficiālās statistikas to skaits Latvijā ievērojami pieaudzis, sākot no 80-to gadu vidus. Pēc ekspertu viedokļa oficiālā uzskaitē rāda kļūdainu tendenci, un patiesībā ūdru skaits pieauga agrāk, bet kopš 80-to gadu sākuma ir samērā stabils (Ozoliņš un Pilāts 1995). Sugas izplatības rajons Latvijā šajā laikā ir nesadrumstalots un aptver visu valsts teritoriju, bet apdzīvotības blīvums ir galvenokārt atkarīgs no hidrogrāfiskā tīkla attiecīgajā teritorijas daļā. Populācijas lielums vērtēts ap 4000 (Ozoliņš 1999). Vienmērīgu izplatību apstiprina arī jaunākie dati – 2014.–2016. gadā veiktā ūdru monitoringa rezultāti (10. att.).



10. attēls. Ūdru izplatība Latvijā pēc 2014., 2015. un 2016. gadā veiktā monitoringa datiem. 1 – ūdra klātbūtne konstatēta vienā no četrām pārbaudes vietām 10x10 km kvadrātā; 2 – ūdra klātbūtne konstatēta divās no četrām pārbaudes vietām 10x10 km kvadrātā; 3 – ūdra klātbūtne konstatēta trijās no četrām pārbaudes vietām 10x10 km kvadrātā; 4 – ūdra klātbūtne konstatēta visās četrās pārbaudes vietās 10x10 km kvadrātā.

1.4. Sugas apdraudētība

Uzskats par ūdru apdraudētību un ar to saistītais aizsardzības statuss pēdējās simtgades laikā vairākkārt mainījies (3. tab.). Suga Latvijā tikusi aizsargāta jau Otrā pasaules kara okupācijas gados, taču pēc kara izmantota kažokādu sagādei. Kopš 1977. gada ūdri Latvijā ir valsts aizsardzībā. 1980. gadā izveidotajā Latvijas PSR Sarkanajā grāmatā (Andrušaitis 1985) sugu iedala 3. kategorijā – samērā reta suga, kuras indivīdu skaits samazinās un areāls sašaurinās vairākus gadus. Nākamajā Sarkanās grāmatas izdevumā ūdrs minēts kā 4. kategorijas dzīvnieks (Andrušaitis 2000). Šajā kategorijā ietilpst nepietiekami pētītas sugas; iespējams, ka tām draud iznīkšana, bet ziņu trūkuma dēļ nevar precīzi novērtēt to pašreizējo stāvokli.

Lai gan globālā mērogā sugas stāvoklis tiek uzskatīts par “tuvu apdraudētam” (Near Threatened – The IUCN Red List of Threatened Species, 2017), jāatzīst, ka Latvijas situācija abos Sarkanās grāmatas izdevumos novērtēta nepamatoti slikti.

Novērtējot sugas aizsardzības stāvokli Latvijā atbilstoši Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību 17. pantā paredzētajam ziņojumam par periodu no 2007. līdz 2012. gadam, tas kopumā atzīts par labvēlīgu.

3. tabula
Ūdru agrākais stāvoklis Latvijas likumdošanā

Normatīvais akts	Gads	Saudzēšanas laiks
Latvijas Republikas Noteikumi par medīšanu	1922.	nav
Latvijas Republikas Medību likums	1923.	1.04.-15.07.
Latvijas Republikas Medību likums	1935.	1.04.-19.07.
Vācijas 1934. g. Medību likums ar 1938. g. grozījumiem	1941.	visu gadu
Reihskomisāra rīkojums par medīšanu Austrumzemē: Noteikumi par medību laiku	1942.	visu gadu
Medību noteikumi Latvijas PSR teritorijā	1945.	nav
Latvijas PSR Ministru Padomes (MP) lēmums par medību noteikumu daļēju grozīšanu	1946.	1.03.-25.10.
Latvijas PSR medību un medību saimniecības nolikums	1974.	16.02.-31.10.
Latvijas PSR MP lēmums Nr. 241 "Par valsts aizsargājamo Latvijas PSR teritorijā esošo dabas objektu apstiprināšanu"	1977.	visu gadu
Latvijas PSR ZA Prezidija lēmums "Par Latvijas PSR Sarkanās grāmatas apstiprināšanu"	1977.	visu gadu
Nolikums par medībām un medību platību apsaimniekošanu Latvijas PSR teritorijā	1984.	visu gadu
Latvijas PSR Sarkanās grāmatas Padomes lēmums par ūdra izslēgšanu no Sarkanās grāmatas	1987.	-
Medību noteikumi	1995.	visu gadu
Ministru kabineta noteikumi Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”	2000.	visu gadu

1.5. Sugas līdzšinējā izpēte

Vērtējums par ūdru populācijas stāvokli Latvijā līdz 1986. gadam tika izdarīts, balstoties vienīgi uz pētījumiem citās valstīs, medību statistiku un ar šīs sugas izpēti nenodarbojušos faunas speciālistu atzinumiem (Tauriņš 1982, Andrušaitis 1985). Speciāli pētījumi uzsākti 1986. gadā Latvijas mežierīcības uzņēmuma līgumdarbā "Latvijas PSR saimnieciski nozīmīgie amfibionti" Dr. habil. Mārtiņa Baloža vadībā. Turpmāk dažādu līgumdarbu ietvaros izpēte turpinājusies līdz 1997. gadam, un rezultātu apkopojumi projektu pārskatu formā nodoti SIA "Latvijas mežu ierīcība," LVMI "Silava" un Valsts meža dienesta arhīvos. Galvenie šo pētījumu rezultāti arī publicēti laikā no 1987. gada (Ozoliņš un Rantiņš 1987) ar pirmajām precīzām ziņām par sugas izplatību līdz 2002. gadam (Vismanis and Ozoliņš 2002), kad sniegti sākotnēji dati par ūdru parazītiem. LU Bioloģijas fakultātē par ūdriem izstrādāti divi diplomdarbi biologa kvalifikācijas iegūšanai (Dziļuma 1989, Riekstiņa 1989), trīs maģistra darbi (Ornicāns 1996a, Pupila 2002, Dukule 2011) un viens doktora grāda kvalifikācijas darbs (Ozoliņš 1999). Turpmākajos gados

aktīva sugas izpēte Latvijā vairs nenotiek, līdz 2014. gadā Dabas aizsardzības pārvaldes pasūtītu līgumdarbu ietvaros LVMI "Silava" trīs gadu laikā īsteno ūdru monitoringu visas valsts mērogā (https://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/valsts_monitoringa_dati/). Kā novērojumu objekts sabiedriskās zinātnes izmantošanai ūdrs ir nepiemērota suga. Portālā "Dabas dati" pēdējo trīs gadu laikā reģistrēts tikai viens ziņojums par ūdra novērojumu (<https://dabasdati.lv/lv/dosearch/> - lejuplādēts 24.11.2017).

Latvijā līdz šim izmantotās ūdru pētniecības metodes ir darbības pazīmju uzskaitē un kartēšana gar iekšējo ūdeņu un jūras krasta līniju (Ozoliņš un Rantiņš 1987, 1988), ekskrementu satura analīze (Ozoliņš un Rantiņš 1992a, Ornicāns 1996a, Dukule 2011), beigtu dzīvnieku izpēte, veicot ķermeņa morfometriskos un apstrādātu galvaskausu kranimetriskos mērījumus (Ozoliņš 1999), nosakot vecumu ar ilkņu saknes garengriezuma mikroskopijas metodi (Pupila 2002), analizējot kuņģa saturu, kā arī veicot iekšējo orgānu pilnu parazitoloģisko pārbaudi attiecībā uz helmintiem (Vismanis un Ozoliņš 2002). Analizēti arī DDT un PHB daudzums ūdros un to galvenajos barības objektos (Sjōāsen et al. 1997). Notikusi atsevišķu indivīdu DNS izpēte salīdzinājumam ar pārējo Eiropas populāciju (Mucci et al. 2010).

Pasaules Dabas aizsardzības savienības Ūdru speciālistu grupa (IUCN SSC OSG) apvieno un organizē ūdru pētnieku darbu visās pasaules valstīs un reģionos. Pētījumu un to rezultātu apraksti tiek publicēti ikgadējā biļetenā *Bulletin of the IUCN/SSC Otter Specialist Group*. Informācija par projektiem, starptautisko sadarbību un valstu iesaisti iegūstama mājaslapā <http://www.otterspecialistgroup.org>. Starptautiskā ūdru speciālistu grupa izstrādā un aktualizē izpētes vadlīnijas visām ūdru sugām un izplatības reģioniem atkarībā no to specifikas. Grupā par Eirāzijas ūdriem darbojas arī pārstāvji no Latvijas un Lietuvas.

Trūkstošais zināšanās un pieejā sugas izpētē

Lai arī galvenajos virzienos ūdri Latvijā salīdzinoši daudz pētīti, trūkst izpētes regularitātes un salīdzinājuma ar jaunākajiem datiem par citu sugu stāvokļa izmaiņām, ar ko tie ekosistēmā saistīti. Salīdzinājums, pirmkārt, ir aktuāls monitoringu līmenī – ar saldūdens zivju un bezastaino abinieku populāciju izmaiņām, saldūdens biotopu stāvokli bioloģiskās daudzveidības skatījumā, kā arī hidroķīmiskajiem mērījumiem virszemes ūdeņos.

Viduseiropas valstīs 20. gs. 80-tajos un 90-tajos gados aktualizējusies ūdru nodarīto zaudējumu problēma dīķsaimniecībai (Kemenes 1989, Kranz 1995, Geidezis 1998) Latvijā tikusi maz pētīta. Atsevišķie gadījumi, kad ūdri nodarījuši pēc īpašnieku uzskata ievērojamus postījumus privātos dīķos, nav oficiāli reģistrēti un apkopoti. Nav veiktas arī pārbaudes, lai pārliecinātos, vai postījumus tiešām nodarījuši ūdri, vai Amerikas ūdeles. Atjaunojoties tirgus ekonomikai un

attīstoties jaunām tautsaimniecības nozarēm, akvakultūru ietekmi uz ūdru aizsardzības stāvokli nedrīkst atstāt novārtā (Toman 1998). Sugas aizsardzības plāna (SAP) izstrādes gaitā 2017. gadā veikta anketēšana, uz kuru atsaukušies 8 dīķsaimniecību īpašnieki. Provizorisks pētījums un uzrādīto objektu apmeklēšana dabā atklāja, ka nepieciešama tālāka informācijas uzkrāšana un analīze par ūdru nodarīto postījumu raksturu un apmēriem atkarībā no vairākiem faktoriem: dīķu platība un sadalījums saimniecības ietvaros, novietojums attiecībā pret ūdenstecēm, krastu apaugums, zivju sugu sastāvs, citu zivjēdāju sugu klātbūtne, kā arī bebru darbība. Dīķu īpašniekiem ir ļoti atšķirīgi uzskati par zaudēto zivju daudzumu, taču kopumā jāatzīst, ka tie nesakrīt ar speciālistu atziņu, ka lielas platības dīķos ūdru nodarīto zaudējumu īpatsvars no zivju biomasas ir ievērojami mazāks par maza izmēra dīķos zaudēto zivju īpatsvaru (Toman 1998, Kranz pers. kom.). Ūdru nodarītā kaitējuma apjoma noteikšana akvakultūrām turpina būt strīdīgs jautājums un tiek daudz pētīts arī citās valstīs gan no ūdru ekoloģijas, gan postījumu noteikšanas metodikas viedokļa (Roche 1996, Jurajda and Roche 1998, Kranz 1998, Kucerová 1998, Bauer-Haáz et al. 2014). Lai pārbaudītu Latvijas zivkopju uzskatu pamatotību, nepieciešami pētījumi par ūdru skaitu, uzturēšanās ilgumu un barības sastāvu konkrētos dīķos ar zināmu platību un citiem raksturojošiem parametriem.

2. Sugas un tās dzīvotnes izmaiņu cēloņi

2.1. Populācijas ietekmējošie faktori

Literatūrā iztirzāti daudzi antropogēnie faktori, kas 20. gs. otrajā pusē apdraudējuši ūdru populācijas Eiropā (Mason and Macdonald 1986, Macdonald and Mason 1990). Starp tiem minēta tieša nogalināšana (medības, bojāeja uz autoceļiem, noslīkšana zvejas ierīcēs), vides apstākļu mehāniska pasliktināšana (ūdensteču iztaisnošana, krastu apauguma likvidēšana, krastu nostiprināšana, apbūve, mitrzemju nosusināšana, mākslīgu aizsprostu ierīkošana), vides piesārņojums (par sevišķi bīstamiem uzskatīti polihlorbifenilsavienojumu PHB), barības resursu samazināšanās, kas galvenokārt ir minēto vides apstākļu izmaiņu rezultāts, kā arī traucējuma faktors, ko rada tūristi, makšķernieki, ūdenssportisti un suņi. Neviens no šiem faktoriem pilnībā neiztrūkst arī Latvijā, taču reālais populācijas stāvoklis liecina, ka to ietekme pašlaik nav bīstama. Latvijā sīkāk pētīti sekojoši populāciju ierobežojošie faktori: barības resursi, piesārņojums un medības.

Barības resursi

Lai arī iegūtie dati liecina, ka zivju biomasa Latvijas upēs ir salīdzinoši neliela (Birzaks et al. 1998), tomēr nav pamata uzskatīt, ka tas pašreizējos apstākļos varētu radīt ūdru populācijas

samazināšanos. Kaut arī varžu un krupju enerģētiskā vērtība ir zemāka nekā daudzu sugu zivīm (Nelson and Kruuk 1997), daudz vieglākās pieejamības dēļ tie Latvijā jāuzskata par līdzvērtīgu vai pat nozīmīgāku ūdru barības resursu nekā zivis. Ģeogrāfiski tuvākā abinieku kvantitatīva uzskaitē veikta Baltkrievijā. Tajā konstatēts, ka varžu biomasa upēs no oktobra līdz aprīlim var sasniegt 858 kg uz 1 km ūdenstecei (Sidorovich 2011), kas ir desmitiem reižu vairāk nekā zivju biomasa Latvijas mazajās un vidējās upēs. Uz ziemojošo varžu nozīmi ūdru barībā norādīts Igaunijā (Laanetu 1989), Baltkrievijā (Sidorovich 2011), Polijā (Brzezinski et al. 1993), Somijā (Sulkava 1996). Abinieku nozīme ūdru izdzīvošanā Latvijā kļūst vēl redzamāka, analizējot situāciju vasaras periodā. Latvijas mazās un vidējās upes vasaras vidū nav bagātas ar zivīm. Lai izdzīvotu, trūkstošo barības daļu – 40 līdz 50% – ūdrs kompensē ar krasta joslā sastopamajiem dzīvniekiem, no kuriem liela daļa atkal ir abinieki, jo brūnās vardes šajā laikā no ūdens ir pārvietojušās uz sauszemi. Līdz ar to laika posmā no maija līdz oktobrim ūdriem ir ļoti būtiska mazo un vidējo upju krasta zona (Ozoliņš 1999).

Barības trūkums var iestāties vai nu ziemas beigās, kad izēšanas vai aizsalšanas rezultātā var sākt trūkt ūdenī esošie barības resursi un tos nevar kompensēt krasta joslā, vai arī vasaras vidū, kad ūdri daudz barojas pretēji savai specializācijai – uz sauszemes. Pēdējais gadījums populācijai ir mazāk bīstams, jo iespējama trūkstošo resursu kompensācija, paplašinoties barības spektram. Kopā ar abiniekiem arī kukaiņi (piemēram, spāru un lielo ūdensvaboļu kāpuri) spēj nodrošināt ūdru uzturēšanos zivīm nabadzīgos biotopos un dot ieguldījumu vienlaidus ūdru populācijas izdzīvošanā Latvijā. Baltkrievijā ūdru pārslēgšanās uz vardēm atzīta par tipisku antropogēnās ainavās, kur cilvēka darbības rezultātā, galvenokārt nosusināšanas darbos, degradēti zivju resursi. Šī parādība vērtēta kā raksturīga ūdru izdzīvošanas stratēģija antropogēnā ainavā (Sidorovich and Pikulik 1997).

Piesārņojums

Analizējot antropogēno faktoru negatīvo ietekmi uz Eirāzijas ūdru populācijām, kā pirmais literatūrā tiek minēts piesārņojums, kaut arī uzsvērts, ka ūdru skaitu un izplatību ietekmējusi vairāku faktoru summārā iedarbība (Mason and Macdonald 1986, Macdonald and Mason 1990). *Hlororganisko savienojumu* koncentrācijai pagaidām konstatēta no visiem piesārņojuma veidiem visciešākā saistība ar ūdru populāciju stāvokļa pasliktināšanos. Par bīstamākajiem uzskata polihlorbifenilus, ko starptautiskajā literatūrā apzīmē ar PHB un hlororganiskos insekticīdus – dieldrīnu ($C_{12}H_8OCl_6$) un DDT ar tā sadalīšanās produktiem DDE un DDD. Savukārt no minētajām vielām visplašākie pētījumi un pierādījumi kaitīgajai ietekmei

apkopoti par PHB (Mason 1989, Olsson and Sandegren 1991a,b, Smit et al. 1996). To uzkrāšanās jūras ekosistēmā pētīta arī Baltijā (Roots and Aps 1993).

Speciālā pētījumā (Sjöäsen et al. 1997) noskaidrots, ka Latvijas ūdros PHB un DDT koncentrācija, salīdzinot ar pieejamajiem literatūras datiem no citiem Eiropas reģioniem, ir ievērojami zemāka (4. tab.). Tā ir pat zemāka nekā Ziemeļnorvēģijā, kur piekrastes ūdru populācija tiek uzskatīta par ļoti blīvu (Christensen 1995 citēts pēc Sjöäsen et al. 1997), kā arī PHB atbilst literatūrā norādītajam drošības līmenim – 10 mg/kg (kritiskais līmenis 30 mg/kg) ekstrahētajos muskuļu taukos (Mason 1997). Jaunākie pētījumi brīdina, ka ūdriem bīstama var izrādīties arī fluoru (F) saturošo organisko skābju uzkrāšanās vidē (Roos et al. 2013).

4. tabula
PHB un DDT koncentrācija (mg/kg) no ūdru muskuļaudiem ekstrahētos taukos dažādos Eiropas reģionos hronoloģiskā secībā

Vieta	Gadi	n	PHB		DDT		Autori
			vid.	lim.	vid.	lim.	
Norvēģija	70-tie	23	17	1,6-30	1,7	0,18-5,9	Sandegren et al. 1980
Zviedrija (vidēji)	70-tie	53	120	4,7-970	4,1	0-27	
Zviedrijas ziemeļi	70-tie	24	52	4,7-170	-	-	Olsson et al. 1981*
Zviedrijas dienvidi	70-tie	29	183	12-970	-	-	
Lielbritānija	?	14	53	0-300	18,5	0-85	Mason and Macdonald 1986 (Mason et al. 1986, Mason 1988, Mason and Reynolds 1987)**
Lielbritānijas salas	?	21	36,1	0-300	15,5	0-80	
Griekija	?	1	-	-	1,8	-	Gaethlich and Mason 1986**
Somija	1982.	1	6,9	-	-	-	Skaren 1988
Francija	1987.- 1988.	3	26	12-55	-	-	Lafontaine et al. 1990*
Nīderlande	?	5	82,2	3,9-231,2	-	-	Broekhuizen 1989***
Dānija	?	16	16	7,5-60	0,9	0,39-1,88	Olsson and Sandegren 1991a
Čehija	1990.- 1991.	8	131,5	19,3-260,5	4,3	0,24-8,28	Hlaváč and Toman 1991
Norvēģija	1978.- 1992.	110	7,41	0,58-29	-	-	Christensen and Heggberget 1995*
Spānija	?	21	100	4,4-1000	-	-	Ruiz-Olmo 1994*
Latvija	1991.- 1992.	8	2,3	0,4-10	0,22	0,028- 0,760	Sjöäsen et al. 1997
Čehija	1990.- 1995.	20	93,6	19,4-260,5	8,58	0,2-61,36	Hlaváč 1997

Citēti pēc: * Sjöäsen et al. 1997; ** Mason 1989; *** Smit, de Jongh 1991

Medības ar lamatām

Sugu līdzīgās biotopu izmantošanas rezultātā ūdrus neapšaubāmi ietekmē bebru medīšanas process. Ievērojams ūdru mirstības faktors Latvijā astoņdesmitajos gados bija bebru ķeršanai uzstādītās lamatas (Ozoliņš and Rantiņš 1994, 1995). Lielākais bebru un līdz ar to arī ūdru skaits tika noķerts rudens mēnešos pirms ūdenstilpju aizsalšanas – no oktobra līdz novembrim. Laikā no 1984. līdz 1991. gadam Latvijā bebru medību laikā legāli nogalināti 2143 ūdri. Ūdru reģistrētā mirstība maksimumu sasniegusi 1988./89. gada medību sezonā (>400). Sākot ar 1992.

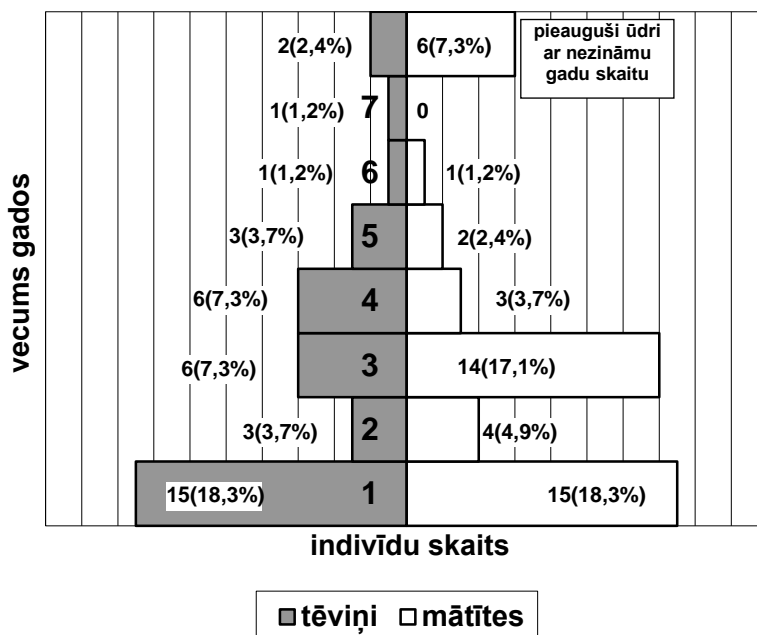
gadu, ūdru mirstība bebru lamatās samazinājusies, jo šis medību veids zaudēja popularitāti bebrādu zemās cenas dēļ. Tomēr tas var nenozīmēt, ka patiesais noķerto ūdru skaits bija tik mazs, kā to rāda oficiālā statistika, jo līdz ar saimniecisko nozīmīgumu vājinājās arī šī medību veida kontrole.

Par bebru lamatās noķertajiem ūdriem vispilnīgākā informācija iegūta 1988./89. gada sezonā, kad arī ūdru mirstība bijusi visaugstākā (Ozoliņš 1999). Pēc mednieku uzrādītajām ziņām 13,2% (n=302) ūdru ir bijuši mazuļi, kas nav sasnieguši 1 gada vecumu. Tēviņu īpatsvars lielāks uzrādīts noķerto mazuļu grupā – 82,5% (n=40), bet vecāko dzīvnieku grupā to bija 66% (n=262). To varētu izskaidrot ar tēviņu lielāku aktivitāti un mazāku piesardzību, jo par dabā eksistējošajām dzimumu proporcijām rakstošie autori norāda uz līdzīgu tēviņu un mātīšu skaitu (Stubbe 1969) vai pat mātīšu pārsvaru (Ansorge et al. 1997). Tomēr 12 gadu laikā 113 pārbaudītie dzīvnieki ļauj Latvijas mednieku sniegtās ziņas apšaubīt un atzīt, ka arī starp lamatās noķertajiem ūdriem dzimumu attiecība ir tuva 1:1 (4. att.). Iespējams, tas izskaidrojams ar mednieku sniegto ziņu kļūdainumu tajos gadījumos, kad dzimums nomedīšanas vietā nav noteikts, bet vēlāk nācies aizpildīt medību dokumentos paredzētos ierakstus. Kļūdas esamību apliecina arī tas, ka īpaši daudz tēviņu uzrādīts mazuļu grupā. Tam nav nekāda pamata, jo zināms, ka mazuļi dzimst proporcijā 1:1 (Reuther 1991).

Intensīvi apmedītas populācijas struktūras modelis veidots, apvienojot 12 gadu ilgā pētījumā iegūtas ziņas par noķertajiem ūdriem apmēram 60 km garā Gaujas posmā ar pietekām (11. att.). Struktūras modelis liecina, ka dotā populācija bijusi atjaunoties spējīga un kompensējusi medību radīto ūdru skaita samazināšanos, ienākot mātītēm reproduktīvajā vecumā no tuvākās apkārtnes (17,1% no kopskaita). Kā rāda modelis, tās, domājams, izspiedušas no pētītās teritorijas vēl nepieaugušos ūdru (1–2 gadu vecos). Tas gan nenozīmē, ka atjaunošanās tikpat sekmīgi notiktu, ja lamatas ar tādu pat intensitāti būtu izliktas vēl garākā upes posmā. Turklāt pētījumā konstatēts, ka, ķerot rudenī bebrus ar lamatām, tiek nogalinātas ūdru mātītes, kuru mazuļi netiek noķerti un visticamāk aiziet bojā.

Kopumā jāatzīst, ka medībās Latvijā gadā neaizgāja bojā vairāk par 10–15% no ūdru populācijas. Tā kā pārējie mirstības faktori darbojas neievērojami (minēto 12 gadu laikā visā Latvijā ziņots tikai par dažiem uz autoceļiem sabrauktiem vai citādi bojā gājušiem ūdriem) un mazuļu īpatsvars ir 26% (atsevišķās vietās, kā, piemēram, Gaujā pat 36%) no populācijas (Ozoliņš 1999), tad jāatzīst, ka medības ūdru skaitu nav samazinājušas. Šie rezultāti vedina domāt, ka lokāli, kā to vēlētos zivju dīķu īpašnieki, no ūdriem atbrīvoties izķeršanas ceļā nav iespējams.

(n=64 + 18 juv.)



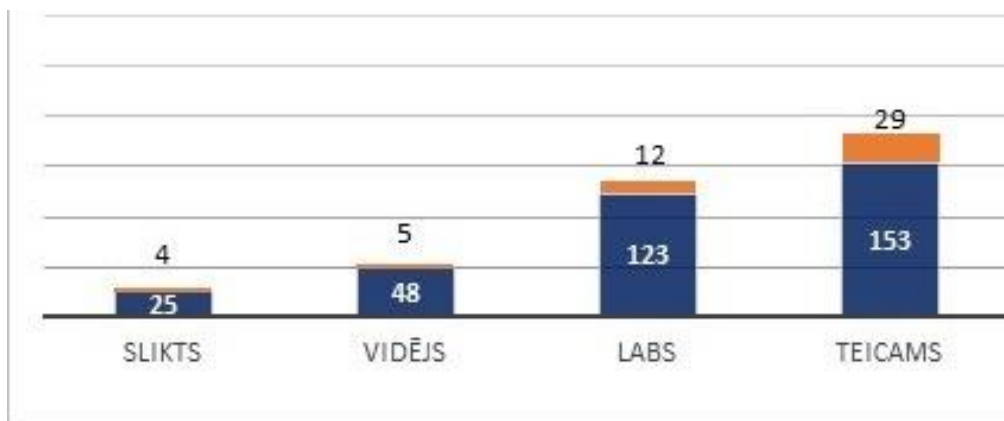
11. attēls. Nejauši bebru lamatās iekļuvušu ūdru dzimumu un vecumu struktūra Gaujas baseinā 1980-tajos – 1990-tajos gados. Mazuļu skaits papildus noteikts pēc placentālo plankumu skaita, kas par 18 indivīdiem pārsniedz lamatās faktiski noķerto ūdru mazuļu skaitu.

2.2. Sugas dzīvotnes ietekmējošie faktori

Pēc līdzšinējā novērtējuma ūdru dzīvotņu stāvoklis Latvijā ir labvēlīgs (<https://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report/?period=3&group=Mammals&country=LV®ion=>). Biotopu stāvoklis atzīmēts, veicot monitoringu NATURA 2000 teritorijās (https://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/valsts_monitoringa_dati/). Ja netika konstatēts neviens ūdriem nelabvēlīgs faktors – biotopa stāvoklis novērtēts, kā teicams, viens nelabvēlīgs faktors – labs, divi nelabvēlīgi faktori – vidējs, vairāk par diviem nelabvēlīgiem faktoriem – slikts. Visvairāk Natura 2000 teritorijās konstatētas vietas ar teicamu biotopa stāvokli, mazāk ar labu un vidēju (12. att). Vismazāk vietas novērtētas kā sliktas. Slikts biotopu stāvoklis tika konstatēts 23 pārbaudes vietās šādās Natura 2000 teritorijās: Burtnieku ezeru pļavu, Daugava pie Kaibalas, Jaunciems, Kalnciema pļavu, Lubānas mitrāja, Rauzas un Šepkas dabas liegumos, Abavas senlejas, Aiviekstes palienes un Piejūras dabas parkos, Gaujas, Ķemeru un Rāznes nacionālajos parkos, Vecclaienes, Vecpiebalgas un Ziemeļgaujas aizsargājamo ainavu apvidos. Tomēr šāds vērtējums attiecas tikai uz atsevišķām pārbaudes vietām, nevis kādu no šīm Natura 2000 kopumā.

Tajā pašā laikā biotopu stāvoklim nav konstatēta liela sakritība ar to, vai ūdri izvēlas, vai neizvēlas šīs vietas, lai tajās uzturētos. Vietās ar slikto stāvokli ūdri tika konstatēti visretāk – 81%

gadījumū. Savukārt vietās ar teicamu biotopu stāvokli atšķirība nav liela – 86%. Biotopu stāvoklis arī vietās, kur netika konstatētas ūdru darbības pazīmes pārsvarā bija teicams vai labs.



12. attēls. Ūdru monitoringa anketu sadalījums pēc biotopa stāvokļa Natura 2000 teritoriju apsekošanas vietās (ar zilu krāsojumu atzīmēts vietu skaits, kur tika konstatētas ūdru darbības pazīmes, bet ar oranžu – kur netika).

No visiem paredzētajiem nelabvēlīgi ietekmējošiem faktoriem Natura 2000 teritorijās netika konstatēti ūdens industriāls piesārņojums, piesārņojums ar sadzīves notekūdeņiem, vēžu dīķsaimniecība un nelikumīga nogalināšana. Septiņās vietās tika novērots ūdens piesārņojums no lauksaimnieciskās darbības un 7 vietās zivju dīķsaimniecība. Gaismas piesārņojums tika konstatēts 15 vietās, mazo HES ietekme – 24 vietās, trokšņa piesārņojums – 36 vietās, ceļu būve – 47 vietās, bet tūristu un makšķernieku radīts traucējums – 49 vietās. Visbiežākie faktori, kurus gadījās novērot ir invazīvo sugu (pārsvarā Amerikas ūdele) klātbūtne (73 vietās) un bebru medīšana (78 vietās). Konstatētie faktori īpaši neietekmēja ūdru – visas teritorijās to robežās tika konstatētas svaigas darbības pazīmes. Kaut gan trokšņa piesārņojuma un arī transporta un ceļu būves ietekme nedaudz samazināja ūdru apdzīvotību, ūdri tika konstatēti attiecīgi 77% un 68% vietās ar šādu traucējuma faktoru. Vietās ar pārējiem faktoriem apdzīvotības procents bija lielāks par 83%.

Ūdru izplatībā un dzīvotņu telpiskajā sasaistē monitoringa laikā nelabvēlīgas tendences konstatētas nav.

Sagaidāms, ka pienesumu ūdru dzīvotņu izpētē un labvēlīga stāvokļa saglabāšanā sniegs arī tas, ka Latvija ir iesaistījusies Interreg Baltijas Jūras Reģiona programmas projektā Ūdens apsaimniekošana Baltijas mežos (WAMBAF) no 2016. līdz 2019. gadam. WAMBAF projekta mērķis ir samazināt barības vielu un dzīvsudraba nokļūšanu ūdenstecēs un ūdenstilpēs mezsaimniecības rezultātā konkrēti pievērsties meža meliorācijas sistēmu renovācijai, aizsargjoslu un bebraņu apsaimniekošanai (<http://www.silava.lv/23/section.aspx/View/188>).

3. Sugas līdzšinējā aizsardzība, pasākumu efektivitāte

3.1. Tiesiskā aizsardzība

Starptautiskās saistības:

Konvencija par bioloģisko daudzveidību (Riodežaneiro, 1992). Latvija konvenciju ratificēja 1995. gadā. Konvencija nesatur pielikumus vai sugu sarakstus, bet vispārējas norādes par dzīvās dabas daudzveidības saglabāšanu, izpēti un sabiedrības izglītošanu, ko līgumslēdzējpuses īsteno savu iespēju un vajadzību robežās. Uz ūdru pilnībā attiecināms 8. pants “Saglabāšana *in-situ*.” Spēkā stāšanos Latvijā nosaka likums “Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību” (31.08.1995., spēkā ar 08.09.1995.).

Konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu (Berne, 1979). Ūdrs iekļauts 2. pielikumā “Īpaši aizsargājamās dzīvnieku sugas”. Tas nozīmē, ka valstis, kas parakstījušas šo konvenciju, nodrošina sugas aizsardzību, aizliedzot tās izmantošanu. Spēkā stāšanos Latvijā nosaka likums “Par 1979. gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību” (17.12.1996., spēkā ar 03.01.1997.).

Konvencija par starptautisko tirdzniecību ar apdraudētām savvaļas faunas un floras sugām (CITES; Vašingtona, 1973, spēkā kopš 1975. gada). Eirāzijas ūdrs minēts I pielikumā – apdraudēta suga, kurai draud iznīkšana. Tas nozīmē, ka starptautiskā tirdzniecība ar šo sugu komerciālos nolūkos ir aizliegta. Ieviešanu Latvijā nosaka likums “Par 1973. gada Vašingtonas konvenciju par starptautisko tirdzniecību ar apdraudētām savvaļas dzīvnieku un augu sugām” (17.12.1996., spēkā ar 03.01.1997.) un Eiropas Padomes regulas, kas ir tieši piemērojamas Latvijā.

Ūdru aizsardzības stāvokli raksturojošos dokumentos uzsvērts, ka to dzīvotņu saglabāšanu starptautiskā mērogā atbalsta konvencija *Par starptautiskas nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi (Ramsāre, 1971, spēkā kopš 1975. gada).* Spēkā stāšanos Latvijā nosaka likums “Par 1971. gada 2. februāra Konvenciju par starptautiskas nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi” (05.04.1995.).

Ūdrs ir iekļauts Eiropas Padomes Regulas (EEK) Nr.338/97 “*Par savvaļas dzīvnieku un augu sugu aizsardzību reglamentējot tirdzniecību ar tām*” A pielikumā, kura spēkā esošā redakcija šī SAP izstrādes brīdī ir noteikta ar Komisijas Regulu Nr.2017/160 “ar ko groza Padomes Regulu Nr.338/97 par savvaļas dzīvnieku un augu sugu aizsardzību, regulējot tirdzniecību ar tām”. Šī regula nosaka kārtību, kas tiek ieviesta ar speciālu atļauju un sertifikātu sistēmu, kādā ūdru indivīdi un jebkādi produkti, kas iegūti no tiem, ievedami vai izvedami no Eiropas Kopienas un izmantojami Eiropas Kopienas robežās, kā arī vietējā tirgū.

Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību. Šajā direktīvā ūdrs minēts II pielikumā (kopienā nozīmīgas sugas, kuru aizsardzībai jānosaka ĪADT) un IV pielikumā (kopienā nozīmīgas sugas, kam vajadzīga aizsardzība). Direktīvas prasības tiek ieviestas ar visu to nacionālo tiesību aktu (likumi, Ministru kabineta noteikumi, atbildīgo institūciju lēmumi, rīkojumi) starpniecību, kas skar savvaļas sugu un dabisko dzīvotņu aizsardzības un izmantošanas jomu valstī.

Ūdru aizsardzības stāvokli, ierobežojot atļautos medību rīkus, netiešā veidā veidā uzlabo Padomes regula (EEK) Nr. 3254/91 ar ko aizliedz Kopienā lietot kāju lamatas un ievest Kopienā noteiktu savvaļas dzīvnieku sugu kažokādas un gatavās preces no valstīm, kurās tos ķer ar kāju lamatām vai slazdošanas metodēm, kas neatbilst starptautiskiem humānas slazdošanas standartiem (*Laws on Leg-Hold Animal Traps Around the World, 2016*). Normatīvais dokuments tieši piemērojams Latvijā, kopš tā kļuvusi par Eiropas Savienības dalībvalsti.

Vietējie normatīvie akti:

Latvijā ūdrs ir īpaši aizsargājama suga saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likumu (16.03.2000., pēdējie grozījumi 08.10.2015.) un Ministru kabineta noteikumu Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu saraksta” (14.11.2000.) 2. pielikumu (grozīts ar MK 27.07.2004. noteikumiem Nr. 627).

Saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 15. un 16. punktu izdotajos Ministru kabineta 15.09.2009. noteikumos Nr. 1055 “Noteikumi par to Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu sarakstu, kurām nepieciešama aizsardzība, un to dzīvnieku un augu indivīdu sarakstu, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus” ūdrs minēts Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu sarakstā, kurām nepieciešama aizsardzība.

Dzīvnieku aizsardzības likums (09.12.1999., pēdējie grozījumi 15.06.2017.) nosaka vispārējās prasības savvaļas dzīvnieku aizsardzībai, tajā skaitā 27. pants – “Savvaļas abiniekus, rāpuļus, putnus un zīdītājus aizliegts sagūstīt un turēt nebrīvē, izņemot šajā likumā un dabas aizsardzību un medības reglamentējošos normatīvajos aktos noteiktos gadījumus”. Šis likums aizliedz cietsirdīgu izturēšanos pret visu sugu dzīvniekiem, kā arī plēsēju kārtas savvaļas sugu dzīvnieku iegādāšanos, turēšanu nebrīvē, atsavināšanu, turēšanu pārdošanai vai apmaiņai un piedāvāšanu tirdzniecībā, izņemot zooloģiskos dārzus un reģistrētas savvaļas sugu dzīvnieku turēšanas vietas.

Sugu un biotopu aizsardzības likuma 5. panta 8) punkts nosaka, ka VARAM un tās padotībā esošās iestādes nodrošina īpaši aizsargājamo sugu monitoringu un veic to nejaušas

sagūstīšanas vai nogalināšanas gadījumu uzskaiti. 5. panta 18) punkts paredz veicināt izglītošanu un informācijas pieejamību par nepieciešamību aizsargāt savvaļas faunu un floru, saglabāt biotopus, sugas un to dzīvotnes. Turklāt 6. panta (1) daļa nosaka, ka Izglītības un zinātnes ministrija veicina šā likuma īstenošanai nepieciešamos pētījumus un zinātnisko darbu izstrādi. Saskaņā ar šī likuma 10. panta (1) daļu zemes īpašniekam vai lietotājam ir tiesības saņemt no valsts budžetā šim mērķim paredzētajiem līdzekļiem kompensāciju par īpaši aizsargājamo nemedījamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku (tātad arī ūdru) nodarītajiem būtiskiem postījumiem, ja viņš ir veicis nepieciešamos aizsardzības pasākumus un, izmantojot savas zināšanas, prasmes un praktiskās iespējas, ir ieviesis saudzīgas ekoloģiskās metodes, lai zaudējumus novērstu vai samazinātu. Zemes īpašnieks vai lietotājs nav tiesīgs saņemt kompensāciju, ja ir ļaunprātīgi veicinājis viņam nodarīto zaudējumu rašanos vai to apmēra palielināšanos, lai saņemtu kompensāciju. Šī likuma 11. pants aizliedz īpaši aizsargājamo sugu apzinātu nogalināšanu, kā arī šo sugu un no tiem iegūto produktu transportēšanu un tirdzniecību. Savukārt 14. pantā ir paredzēti nosacījumi izņēmuma gadījumiem, kad DAP ir tiesīga izsniegt atļauju īpaši aizsargājamo sugu indivīdu iegūšanai un turēšanai stingri kontrolētos apstākļos. Likuma 22. pants nosaka, ka katrai personai ir pienākums ziņot Dabas aizsardzības pārvaldei par nelikumīgas sagūstīšanas vai nejaušas nogalināšanas vai beigta indivīda atrašanas gadījumu.

Atļauju saņemšanas kārtību ūdru ieguvei pieļautajos izņēmuma gadījumos nosaka 21.12.2010. Ministru kabineta noteikumi Nr. 1165 "Kārtība, kādā izsniedz atļaujas nemedījamo sugu indivīdu iegūšanai, ievieš Latvijas dabai neraksturīgas savvaļas sugas (introdukcija) un atjauno sugu populācijas dabā (reintrodukcija)".

Ar 2016. gada 10. jūniju spēkā stājušies 07.06.2016. MK noteikumi Nr. 353 "Kārtība, kādā zemes īpašniekiem vai lietotājiem nosakāmi to zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedījamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītiem būtiskiem postījumiem, un minimālās aizsardzības pasākumu prasības postījumu novēršanai". Šo noteikumu 2. pants nosaka, ka kompensāciju par zaudējumiem (turpmāk – kompensācija) izmaksā no valsts budžetā šim mērķim paredzētajiem līdzekļiem pēc tam, kad konstatēts, ka postījumus nodarījuši īpaši aizsargājamo nemedījamo sugu vai migrējošo sugu dzīvnieki, nodarītie postījumi ir būtiski un zemes īpašnieks vai lietotājs postījumu vietā ir veicis šajos noteikumos minētos aizsardzības pasākumus postījumu novēršanai.

Pamatojoties uz Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 3. punktu un 24.04.2007. MK noteikumu Nr. 281 "Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu

izmaksas" 40.2. punktu par ūdra nogalināšanu vai savainošanu videi nodarītais zaudējums jāatlīdzina 10 minimālo mēnešalgu apmērā par katru individu. Videi nodarītie zaudējumi atlīdzināmi trīskāršā vērtībā, ja ūdra indivīds nogalināts vai savainots dabas rezervātā, dabas liegumā, nacionālā parka vai biosfēras rezervāta dabas lieguma zonā, kā arī mikrolieguma vai īpaši aizsargājamā meža iecirkņa teritorijā.

Ministru kabineta 06.10.2009. noteikumi Nr. 1139 "Starptautiskās tirdzniecības apdraudēto savvaļas sugu īpatņu uzglabāšanas, reģistrācijas, turēšanas nebrīvē, marķēšanas, tirdzniecības un sertifikātu izsniegšanas kārtība" nosaka kārtību, kādā veidā veicama ūdru reģistrēšana turēšanai nebrīvē.

Ūdru dzīvotņu aizsardzības nodrošināšanā ārpus īpaši aizsargājamām dabas teritorijām liela nozīme ir prasību ievērošanai, kas noteiktas Aizsargjoslu likumā (05.02.1997, pēdējie grozījumi 19.05.2016), kā arī 13.06.2006. Ministru kabineta noteikumos Nr. 475 "Virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtība."

Starptautisko un Latvijas normatīvo aktu izmantošana sugas aizsardzībā un apsaimniekošanā:

Ūdru tiesiskajai aizsardzībai normatīvajos aktos paredzēti praktiski visi galvenie ar sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanu saistītie aspekti:

- populācijas stāvokļa novērtēšana;
- rīcība ar nejauši nogalinātiem vai atrastiem bojāgājušiem indivīdiem;
- turēšanas un pavairošanas nosacījumi nebrīvē;
- indivīdu un produktu tirdzniecība, ievēšana/izvešana no valsts, uzglabāšana un pārvadāšana;
- atbildība par nelikumīgu nogalināšanu;
- zaudējumu kompensēšana par zivsaimniecībai nodarītiem postījumiem un to apjoma noteikšanas kārtība;
- izglītības un profesionālās kompetences veicināšana.

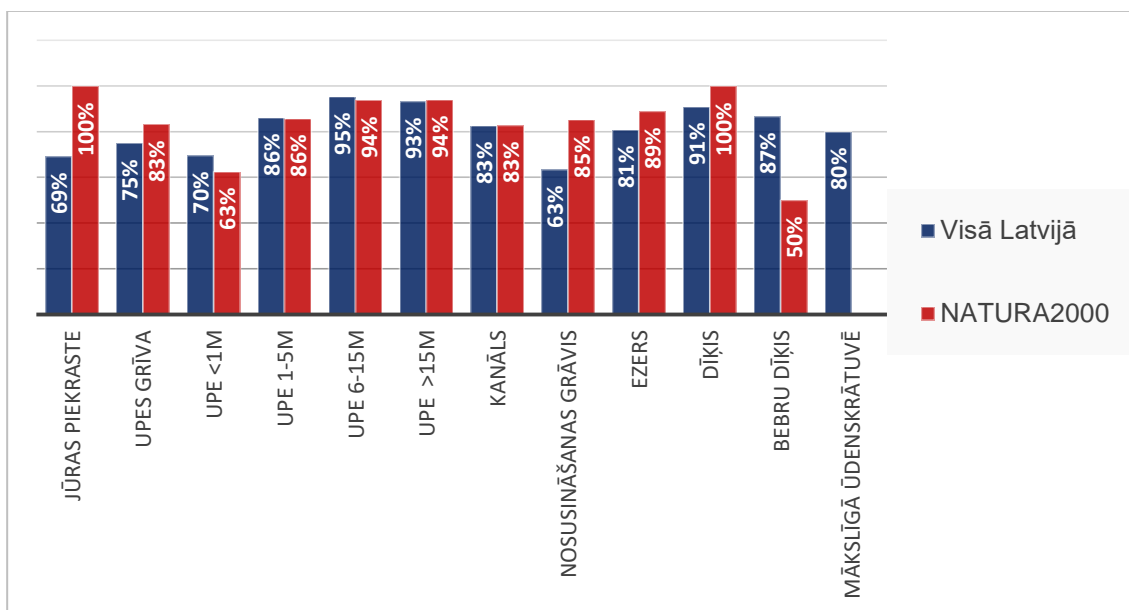
Tomēr jāatzīst, ka tiesisko normu piemērošanai praksē trūkst risinājumu gadījumos, kas saistīti ar konflikta situācijām, piemēram, preventīviem pasākumiem postījumu riska samazināšanai, rīcībai bebru un Amerikas ūdeļu medību procesā ar paaugstinātu ūdru nejaušas nogalināšanas varbūtību, kā arī zaudējuma kompensācijas adekvāta apjoma noteikšanu gadījumos, kad postījumus ilgstoši nodara vairākas zivjēdāju sugas. Tiesiskās aizsardzības jomā būtu noderīgas arī īpašas ūdru un citu plēsēju aizsardzībai paredzētas vadlīnijas, kas precizētu un atvieglotu administratīvo lēmumu pieņemšanu un turpmāko likumdošanas iniciatīvu izmantošanu.

3.2. Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju un mikroliegumu loma sugas aizsardzībā

Īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (ĪADT) būtiska nozīme ir ūdru dzīvotņu un barošanās vietu aizsardzībā. Sugas aizsardzībā tām ir vēl lielāka nozīme, ja tiek regulētas bebru medības un dambju nojaukšana.

Teritoriju apsekošana ar mērķi noskaidrot ūdru sastopamību ir uzsākta īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sākotnējās inventarizācijas projekta (EMERALD) īstenošanas laikā NATURA 2000 teritoriju tīkla izveidei Latvijā. Tā joprojām turpinās, izstrādājot jaunus vai aktualizējot iepriekš izstrādātos ĪADT dabas aizsardzības plānus un veicot ūdru monitoringu.

Ūdru klātbūtne, to darbības pēdas ir konstatētas ļoti daudzās ĪADT. To apstiprina arī ūdru monitoringa rezultāti (https://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/valsts_monitoringa_dati/#ziditaji). Ūdri bija konstatēti 97% no apsekoto ĪADT skaita. Suga konstatēta 92 teritorijās 643743ha kopplatībā. Tas nozīmē, ka ūdru un to dzīvotņu aizsardzība tiek īpaši nodrošināta gandrīz 10% no valsts sauszemes kopplatības. Vairumā gadījumu ūdru apdzīvotie biotopi ir labā vai teicamā stāvoklī. Visbiežākie nelabvēlīgi ietekmējošie faktori ir invazīvo sugu (pārsvarā Amerikas ūdele) klātbūtne un bebru medīšana. Tomēr šie faktori, kā arī citi nelabvēlīgi faktori, kopumā būtiski neietekmē ūdru sastopamību ĪADT. Ūdru sastopamība to galvenajās dzīvotnēs – upēs – faktiski neatšķiras NATURA 2000 teritoriju platībās un valstī kopumā (13. att.).



13. attēls. Ūdru sastopamība monitoringa laikā (2014.–2016. gads) atkarībā no teritorijas aizsardzības statusa.

No visām ĪADT, kurām ir izstrādāti individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, vienīgi dabas lieguma “Mežmuižas avoti” individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos

ir norādīts, ka dabas lieguma zona izveidota, lai saglabātu ūdra dzīvotnes. Īpaši sugas aizsardzības pasākumi, izņemot citu dzīvnieku medību aizliegumus vai ierobežojumus, lielākajā daļā ĪADT nav paredzēti.

Dabas parka “Dvietes paliene” visā teritorijā aizliegts medīt bebrus, izmantojot tādus medību rīkus kā lamatas un slazdus. Šis aizliegums labvēlīgi ietekmē ūdrus, jo tie bieži šajos medību rīkos iekļūst un iet bojā. Tāpēc turpmāk, izstrādājot vai pārstrādājot ĪADT individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus saistībā ar medībām, jāizvērtē bebru medības kontekstā ar ūdra aizsardzību. Teritorijās, kur bebru medības varētu būt aktuālas, medību noteikumus jāatrunā aizliegtos/atļautos medību rīkus.

Tomēr nav izslēgti gadījumi, kad bebru darbība var apdraudēt biotopus vai citas retas sugas, piemēram, biezo perlamutreni (*Unio crassus*) un ziemeļu upespērleri (*Margaritifera margaritifera*), kā rezultātā bebru skaits un darbība ir būtiski jāierobežo. Šādos gadījumos ekspertiem ir jāizvērtē prioritāri aizsargājamās sugas ĪADT un jālemj par sugu aizsardzības pasākumiem. Ja kādā ĪADT tiek plānota bebra dambju nojaukšana, tad to vēlams veikt pēc abinieku nārsta, ja uzpludinājums ir piemērots nārstam. Abinieki ir ūdra pamatbarība un to skaita samazināšanās ietekmē ūdra sastopamību un to izdzīvošanas sekmes. Bebru dambji un uzpludinājumi labvēlīgi ietekmē ūdra populāciju, jo ūdrus piesaista bebru darbības rezultātā radītie uzpludinājumi un to izveidotās mītnes.

3.3. Līdzšinējās rīcības un pasākumi sugas aizsardzībā

Ūdra aizsardzības plāna pirmais uzmetums izstrādāts 2000. gadā projekta “Sugu un biotopu inventarizācija, aizsardzības plānu izstrāde un dabas aizsardzības struktūru attīstība Latvijā saistībā ar ES Putnu un Biotopu direktīvu pārņemšanu” darbības laikā, taču manuskripts tālāku virzību neguva. Neskatoties uz to, sugas aizsardzību sekmējuši vairāki pasākumi. Par nozīmīgākajiem uzskatāmi izglītojoša bukleta izdošana un izplatīšana 1990-to gadu beigās (Ozoliņš 2001a), sugas nominēšanu par Gada dzīvnieku un ar to saistītie sabiedrības izglītošanas pasākumi Latvijas Dabas muzejā 2010. gadā, kā arī ūdra monitorings 2014.–2016. gadā.

Ūdra eksistences apstākļu uzlabošanā jau 20. gs. 70-tajos un 80-tajos gados pozitīva loma bija krastu un upju izteku aizsardzības iecirkņu izdalīšanai visos mežos gar upēm, kuru garums pārsniedza 10 km un ezeriem, kuru platība lielāka par 50 ha vismaz 100 m platumā. Šajā joslā bija aizliegta kailciršu ierīkošana, kas tajos apstākļos praktiski nozīmēja meža neciršanu vispār.

4. Sugas aizsardzības vajadzību un iespēju izvērtējums

Ūdru labvēlīga aizsardzības stāvokļa uzturēšanai nepieciešamās rīcības plaši izvērtētas un pamatotas līdzšinējos sugas aizsardzības plānos kā globālā, tā citu reģionu un valstu mērogā (Macdonald and Mason 1990, Kučerova and Roche 2000, Ruiz-Olmo 2001, Reuther et al. 2002, Weber und Trost 2015 u.c.). Latvijā sekmīgi izdevies uzsākt ūdru izpētes un monitoringa metodes, ar kurām iegūtie dati ir savstarpēji salīdzināmi, gan atkārtojot pētījumu pēc zināma laika, gan vērtējot sugas stāvokli pretstatā citām valstīm un reģioniem. Šādām prasībām atbilst ūdru izplatības kartēšana, populācijas dzimuma vecuma struktūras izpēte pēc bojāgājušiem indivīdiem, morfometriskais raksturojums, barības sastāvs un toksisko vielu koncentrācija organismā un barībā. Esošajā situācijā galvenie resursi turpmākai sugas aizsardzības nodrošināšanai jākoncentrē šo pētījumu atkārtotā un papildināšanā ar jaunākām tehnoloģijām. Plaši jāizmanto arī citu ekoloģiski saistītu sugu (zivis, abinieki) un saldūdens biotopu (upes, ezeri) monitoringā gūtā informācija. Precīzas zināšanas par sugas stāvokli ir galvenais priekšnosacījums pārējo aizsardzības pasākumu ieviešanā un turpmākā plānošanā.

SAP izstrādes apspriedē (14.06.2017.) tiekoties 17 dažādu valsts iestāžu un nevalstisko organizāciju pārstāvjiem, būtiskākie iebildumi pasākumiem sugas labvēlīga stāvokļa saglabāšanā tika minēti saistībā ar bebru skaita un to nodarīto postījumu kontroles ierobežošanu. Ne mazāk svarīgi ir sakārtot jautājumus, kas saistīti ar ūdru nodarīto zaudējumu kompensācijām akvakultūrās.

Galvenās paredzamās grūtības sugas labvēlīga stāvokļa saglabāšanas pasākumu ieviešanā saistītas ar atbildīgo institūciju un to sadarbības partneru prasmi sadarboties ar interešu grupām, kuras uzskata, ka uzmanība jāpievērš tikai sugām, kas konkrētajā vietā un laikā jau tiek apdraudētas. Ūdru stāvoklis Latvijā ilgstoši bijis labvēlīgs, tādēļ to stingras aizsardzības prasības var šķist nepamatotas (Ozoliņš 2001b). Šādu nostāju SAP izstrādes procesā apstiprināja medību tiesību lietotāju, privāto meža īpašnieku un zivkopju apvienojošo organizāciju pārstāvji. Līdz ar to galvenie draudi ūdru aizsardzības nodrošināšanai nākotnē – konflikts ar akvakultūru īpašniekiem, sabiedrības neinformētība vai neizpratne par saglabāšanas nepieciešamību.

Līdzīgi kā daudzu citu savvaļas sugu gadījumos, arī par ūdriem sabiedrības attieksmē valda stereotipi, kas var ietekmēt sugas aizsardzības sekmes. Daļēji literatūrā un prozas darbu ekranizētajās versijās uzsvērtā dzīvnieka augstā inteliģence, rotaļīgums un ātra kontaktu veidošanās ar cilvēku, turot ūdru nebrīvē (Von Sanden 1939, Vītola 2011). Reizē ar pozitīvu attieksmi tas var rosināt arī nepamatotu vēlmi izmantot savvaļā iegūtu ūdru kā mājdzīvnieku. No otras puses, sižetu dramatisējums šajos mākslas darbos izceļ galvenokārt cilvēku un ūdru attiecību morālās vērtības, nosodot dzīvnieku nogalināšanu vienīgi materiālas ieinteresētības nolūkā. Sugas

aizsardzības pasākumu īstenošanā arī mākslā atspoguļotā ūdra tēla ietekme jāņem vērā, jo slēptā dzīvesveida dēļ lielākajai daļai sabiedrības šis dzīvnieks pretstatā savai plašajai izplatībai ir mazpazīstams. Pagaidām Latvijā trūkst pētījuma, kas precīzāk raksturotu sabiedrības attieksmi un zināšanas par ūdriem.

5. Sugas aizsardzības mērķi un uzdevumi

Sugas aizsardzības mērķis ir saglabāt ūdru populācijas labvēlīgu aizsardzības stāvokli Latvijā neierobežoti ilgā laika posmā, nodrošinot augstu vides bioloģisko ietilpību un sugas dabiskās ekoloģiskās funkcijas, un dodot iespēju ūdru kā vienota un funkcionāla dzīvās dabas komponenta klātbūtnei cilvēku apdzīvotās un apsaimniekotās ainavās, vienlaikus respektējot un veicinot dažādi nodarbinātās sabiedrības dzīves kvalitāti un labklājību. Šī mērķa definēšanai izmantota iepriekšējās nodaļās aprakstītā situācijas analīze Latvijas un starptautiskā mērogā, kā arī nepieciešamība attīstīties tādām tautsaimniecības nozarēm un infrastruktūras formām, kas potenciāli varētu apdraudēt sugu līdzīgā veidā, kā tas zināms no citu valstu pieredzes.

Šī mērķa sasniegšanai jāveic gan vispārīgi ilgtermiņa uzdevumi, kas ir uzsākti vai daļēji veikti, pamatojoties uz esošo likumdošanu, vai tos nepieciešams uzsākt un tie jāturpina visā turpmākajā sugas aizsardzības procesā (I), gan arī uzdevumi, kas jāīsteno jau tuvākajā laikā un kuri pēc to izpildes nodrošinās ilgtermiņa sugas aizsardzības mērķa sasniegšanu (II).

I. Ilgtermiņa uzdevumi, kas veido sugas aizsardzības un apsaimniekošanas sistēmu.

- Informēt sabiedrību par svarīgākajām ūdru prasībām pret vides resursiem, akcentējot apstākļu nozīmi virszemes ūdens objektu un jūras piekrastes aizsargjoslās.
- Plānojot ainavā jaunus virszemes ūdens objektus vai esošo objektu pārveidi saimnieciskiem un rekreācijas mērķiem, ņemt vērā, ka ūdri uzsāks tos apmeklēt un barosies ar tajos pieejamiem ūdens dzīvniekiem. Šādu projektu attīstītājiem pirms darbu uzsākšanas rakstveidā jāapliecina ar ūdru postījumiem saistīto risku apzināšanās un sugas aizsardzības prasību ievērošana visā no jauna izveidoto vai pārveidoto ūdens objektu apsaimniekošanas laikā.
- Mazināt konfliktus, kas saistīti ar ūdru klātbūtni zivju dīķos, sniedzot konsultatīvu un būtisku postījumu nenovēršamības gadījumos arī finansiālu atbalstu iedzīvotājiem, kā arī nodrošinot ērtu zaudējumu pieteikšanas, pārbaudes un reģistrēšanas kārtību.
- Konkrētizēt ūdru nozīmi kopējā zaudējumu apjomā, ko nodarījušas zivis izmantojošās savvaļas sugas ikreiz, kad tiek novērtēti postījumi akvakultūrām.

- Citu savvaļas sugu (bebru, Amerikas ūdeļu, ondatru, zivju, upes nēģu, vēžu) izmantošanu un skaita ierobežošanu, un biotopu apsaimniekošanu (piemēram, ziemeļu upespērlenes aizsardzībai) veikt tā, lai ūdru klātbūtne un to funkcijas ekosistēmā (barošanās, vairošanās, īslaicīgas atpūtas, apmatojuma sakopšanas un pārvietošanās iespējas) tiktu saglabātas un būtu konstatējamas pēc iespējas plašākā nepārtrauktā teritorijā (biotopu pamatelementus skat. 1.2. nodaļā).
- Izvērtēt ūdru aizsardzības prasību atbilstību ilgtermiņa labvēlīga sugas aizsardzības stāvokļa uzturēšanai un rēķināties ar tām, veicot turpmākās izmaiņas un papildinājumus normatīvajos aktos, kas skar medību saimniecību, zivsaimniecību un vides aizsardzību.
- Populācijas stāvokļa atkārtotā novērtēšanā izmantot uz vienotas metodikas balstītu monitoringa sistēmu savstarpēji salīdzināmu datu ieguvei. Iekļaut monitoringā bojā gājušo dzīvnieku izpēti un iesaistīt sabiedrību un nevalstiskās organizācijas datu ieguvē un ziņu apkopošanā.
- Pilnveidot ūdru nodarīto postījumu reģistrācijas un atbalsta sistēmu zaudējumus cietušajiem akvakultūru īpašniekiem. Organizatorisko un finansiālo atbalstu orientēt nevis uz zaudējumu kompensēšanu, bet postījumu riska mazināšanu.
- Nodrošināt ar postījumu risku novērtēšanai un mazināšanai nepieciešamo informāciju akvakultūru īpašniekus un zivsaimniecības nozarēs strādājošos.
- Pastiprināt ūdru zinātnisko izpēti, īpašu vērību veltot barošanās, vairošanās un vides piesārņojuma jautājumiem.
- Uzturēt starptautiskus kontaktus un regulāru sadarbību kaimiņvalstu un Eiropas Savienības valstu sugas speciālistu starpā.
- Veicināt sabiedrības pozitīvu attieksmi pret ūdru klātbūtni sugu un ainavas (dzīvotņu mozaīkas) daudzveidības kontekstā, tajā skaitā ārpus ĪADT – lai šajā sugā netiktu saskatīts nevēlams konkurents vai nepieņemams šķērslis saimnieciskajai darbībai, iespēja novērot ūdrus un to eksistences pierādījumus tiktu uztverta pozitīvi un informācija par ūdru populācijas stāvokli būtu plaši pieejama.

II. Uzdevumi īstermiņa periodam, kuriem jākalpo sugas aizsardzības sistēmas nodrošināšanai.

- Izstrādāt rekomendējošas vadlīnijas administratīvu lēmumu pieņēmējiem, kas atvieglo akvakultūrās nodarīto postījumu pārbaudēs precizēt ūdru nodarītos zaudējumus.

- Izvērtēt līdzšinējo postījumu pārbaudes un zaudējumu kompensācijas pieteikšanas kārtību akvakultūrām, īpašu uzmanību veltot pārbaudē iesaistīto institūciju administratīvā sloga un procesa izmaksu samazināšanai, lēmumam par atbilstošu aizsardzības pasākumu izmantošanu, lai novērstu postījumus, un kompensācijas lieluma samērīgumam. Izvērtējuma rezultātā nepieciešamības gadījumā sagatavot priekšlikumus grozījumiem 07.06.2016. MK noteikumos Nr.353 “Kārtība, kādā zemes īpašniekiem vai lietotājiem nosakāmi to zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedījamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītiem būtiskiem postījumiem, un minimālās aizsardzības pasākumu prasības postījumu novēršanai”.
- Izveidot un apstiprināt likumīgu kārtību, kādā īpašos gadījumos iespējama savvaļā iegūtu/nogalinātu ūdru indivīdu reģistrēšana un izmantošana.
- Pilnveidot sadarbības sistēmu starp CITES prasību uzraugošajām, medības kontrolējošām un zinātnisko izpēti veicošajām iestādēm, stiprinot uzraudzību pār tirdzniecības aizlieguma ievērošanu ar ūdru ādām un to izstrādājumiem.

6. Ieteikumi sugas aizsardzībai

Visas ieteiktās rīcības novērtētas svarīguma/prioritāšu trīspakāpju skalā, kur:

- I – apzīmē vissvarīgāko(ās) darbību(as), kuras(u) neveikšana tieši apdraud sugas saglabāšanu esošajās dzīvesvietās vai starptautisko saistību izpildi;
- II – apzīmē svarīgu darbību, kuras veikšana palīdz mērķu sasniegšanai plāna darbības periodā, taču tās neveikšana tieši neapdraud sugas saglabāšanu esošajās dzīvesvietās;
- III – apzīmē būtisku darbību, kuras veikšana ir ieteicama, taču kas nav vitāli nepieciešama sugas dzīvotspējīgas populācijas saglabāšanai valstī.

6.1. Normatīvo aktu izmaiņas

II prioritāte

21.12.2010. Ministru kabineta noteikumu Nr. 1165 “Kārtība, kādā izsniedz atļaujas nemedījamo sugu indivīdu iegūšanai, ievieš Latvijas dabai neraksturīgas savvaļas sugas (introdukcija) un atjauno sugu populācijas dabā (reintrodukcija)” 3. punktu (“Nemedījamo sugu indivīdu iegūšanas atļauja nav nepieciešama:”) papildināt ar 3.3. apakšpunktu šādā redakcijā:

3.3. atrasta bojā gājuša nemedījamās sugas indivīda nogādāšanai pētnieciskā iestādē, kas veic šīs sugas zinātnisku izpēti vai monitoringu, ja par šo gadījumu sastādīts noteikta parauga akts.

Izveidot 3. pielikumu Ministru kabineta 2010.gada 21.decembra noteikumiem Nr.1165 “Akts par bojā gājuša nemedījamas sugas indivīda atrašanu”.

6.2. Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju un/vai mikroliegumu izveidošana

Nav nepieciešama.

6.3. Sugas populāciju atjaunošanas pasākumi

Nav nepieciešami.

6.4. Sugas dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi

Nav nepieciešami.

6.5. Izpēte un datu apkopošana

6.5.1. Populācijas stāvokļa monitorings (*I prioritāte*). Turpināt ūdru monitoringu pēc līdzšinējās metodikas, kas iekļauta Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmā kā fona monitorings zīdītāju monitoringa ietvaros (<http://biodiv.daba.gov.lv/fol302307/fol634754/fona-monitoringametodikas/ziditajdzivnieki-udrs>). Monitoringam nepieciešamie vispārējie lauka darbi atkārtoti jāveic ne retāk kā ik pēc 5 gadiem. Esošā monitoringa metodika jāpapildina ar datiem par ūdru demogrāfiju, lai iegūtā informācija būtu precīzāk salīdzināma kā Latvijas vajadzībām, tā starpvalstu līmenī. Datu ieguvē iesaistāmi medību tiesību lietotāji, Valsts meža dienests, zinātniskās iestādes un brīvprātīgie interesenti. Monitoringā iegūtajiem rezultātiem jāietver ziņas par bojāgājušiem ūdriem ar precīzu atrašanas vietu un datumu. Pēc vienošanās ar zinātnisko institūciju, kas veic ūdru monitoringu, jānodrošina, lai neapzināti nogalinātu vai atrastu bojā gājušu ūdru ķermeņi tiktu izmantoti precīza vecuma noteikšanai, parazitoloģiskai pārbaudei un barošanās pētījumiem. Monitoringa rezultātu interpretācija veicama saistībā ar citu ar ūdriem saistītu sugu (zivis, abinieki) monitoringu pieejamiem datiem. Monitoringa metožu aktualizēšanu, kā arī rezultātu apkopošanas kārtību un publiskošanu atbilstoši Valsts monitoringa programmai nosaka Dabas aizsardzības pārvalde.

6.5.2. Sugas ekoloģijas pētījumi (*II prioritāte*). Atsākt sugas ekoloģijas izpēti. Paredzēt ievākt datus salīdzināšanai ar agrāk veiktiem pētījumiem, kā arī ūdru izpētes rezultātiem Lietuvā, Baltkrievijā, Polijā, Skandināvijā un Krievijas Eiropas daļā, īpašu uzmanību veltot izplatības datu saistībai ar pieejamo dzīvotņu izvietojumu un to aizsardzības režīmu, barošanās izpētei (saistībai ar pieejamiem zivju, abinieku, vēžu resursiem un to dinamiku), mijiedarbībai ar citām sugām (bebri, Amerikas ūdeles), toksisko vielu saturam ķermeņa audos un populācijas vitalitātes pazīmēm

(ģenētika, vairošanās, ķermeņa kondīcija). Pētījumiem izmantot gan monitoringa rezultātus, gan ar citām metodēm iegūtus datus.

6.5.3. Postījumu pārbaužu rezultātā iegūto datu analīze un zaudējumu kompensēšanas kritēriju precizēšana (*I prioritāte*). Sistematizēt un analizēt ūdru nodarīto postījumu pārbaužu laikā ievāktos datus, lai uzkrātu informāciju par zivju sugu, diķu izmēru, attāluma no ūdenstecēm, krastu apauguma stāvokli, barībā izmantoto zivju atliekām ūdru ekskrementos, citu zivjēdāju sugu klātbūtni, bebru darbību un citu faktoru, tajā skaitā aizsardzības pasākumu pret postījumiem atbilstības saistību ar postījumu apmēriem

6.5.4. Ūdru mirstības apmēru noskaidrošana bebru medību procesā (*II prioritāte*). Noskaidrot faktiskos ūdru mirstības apmērus un apstākļus bebru medību procesā. Tā kā pašreizējie normatīvie akti neparedz precīzas informācijas iegūvi par bebru medišanu, izņemot nomedīto bebru skaitu sezonas beigās, izpēte jāveic sadarbībā ar medniekiem, kuri piekrīt ziņot par izmantotajām bebru medišanas metodēm, medību slodzi un intensitāti (lamatu skaits, uzstādīšanas ilgums, meteoroloģiskie apstākļi u.c.).

6.5.5. Sabiedrības vajadzību un attieksmes izpēte (*III prioritāte*). Veikt sabiedrības vajadzību un attieksmes izpēti pret ūdriem un tiem nepieciešamo vides apstākļu saglabāšanu. Lai iegūtu sugas aizsardzībai būtisku informāciju, izpētei jānotiek divos līmeņos – ar plānotā perioda noslēgumu un nākamo SAP atjaunošanu saistītai plašai aptaujai situācijas novērtēšanai, un atsevišķu aizsardzības pasākumu un to izpildes sekmju novērtēšanai (piemēram, uz postījumu samazināšanu vērstas zivkopju informēšanas un aizsardzības pasākumu atbalsta sistēmas novērtēšana). Aptaujām jābūt iespējami ērtām to dalībniekiem, un tās jāveic ar mērķauditorijai vispiemērotākiem tehniskiem līdzekļiem.

6.6. Informēšana un izglītošana, profesionālās kvalifikācijas celšana

6.6.1. Vienota atbildīgo speciālistu apmācība sugas identificēšanai nodarīto postījumu gadījumos, kas ietver gan dabā atstāto pazīmju pārbaudes prasmes, gan nepieciešamo paraugu ievākšanu (*III prioritāte*) Jāorganizē vienota atbildīgo speciālistu apmācība zivjēdāju sugas indentificēšanai akvakultūrām nodarīto postījumu gadījumos, kas ietver arī paraugu ievākšanu ūdru ekskrementu analīzēm - gan barības sastāva noteikšanai, gan DNS izdalīšanai..

6.6.2. Informācijas analīze un izplatīšana par ūdriem mazāk bīstamām bebru slazdošanas metodēm (*III prioritāte*). Jāiesaista mednieki, kuri nodarbojas ar bebru medišanu, informācijas apmaiņā par ūdriem mazāk bīstamām slazdošanas metodēm. Jāizstrādā atbilstošas rekomendācijas, kas izplatāmas jauno mednieku un mednieku kandidātu apmācībai.

6.6.3. Sugas identificēšanas prasmju apguve pēc ūdra ķermeņa daļām (CITES prasību uzraudzība) atbildīgo un iesaistīto iestāžu darbiniekiem (*I prioritāte*) Jāuzlabo un jāizplata sugas identificēšanas prasmes pēc ūdra ķermeņa daļām – kažokādas, to izstrādājumi, galvaskausi, bakulums.

6.6.4. Sabiedrības informēšana par sugas stāvokli, aizsardzības pasākumu izpildes gaitu un zinātnisko izpēti (*III prioritāte*). Regulāri jāinformē sabiedrība par sugas stāvokli, aizsardzības pasākumu izpildes gaitu un zinātniskās izpētes rezultātiem.. Jāizvēlas pēc iespējas ietekmīgāki informēšanas veidi, kas piemēroti izvēlētajai mērķauditorijai un populārākajām informācijas tehnoloģiju tendencēm.

6.6.5. Izstrādājot ĪADT aizsardzības plānus, ūdru aizsardzības pasākumi jāaskaņo ar SAP mērķi un uzdevumiem (*III prioritāte*). Izstrādājot ĪADT aizsardzības plānus NATURA 2000 teritorijās, kuru izveides mērķī kā kvalificējošā suga norādīts arī ūdrs, rūpīgi jāizvērtē nepieciešamības gadījumā paredzētie ūdru aizsardzības pasākumi – lai tie būtu saskaņā ar mērķi un uzdevumiem, kas iekļauti šajā ūdru SAP.

6.6.6. Sabiedrības attiecību un konfliktu risināšanas prasmju apmācības semināri iesaistītajām interešu grupām (*III prioritāte*). Jāorganizē sabiedrības attiecību un konfliktu risināšanas prasmju (*human dimension*) apmācības semināri ūdru aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumu norisē iesaistītajām interešu grupām - zivsaimnieki, mednieki, lauksaimnieki, valsts un nevalstisko organizāciju pārstāvji u.c.

6.7. Organizatoriskas, plānošanas un citas rīcības

6.7.1. Pasākumu kopums aprobežojumu ievērošanai iekšzemes ūdensobjektu un jūras piekrastes aizsargjoslās (*II prioritāte*). Organizēt pasākumu kopumu, veicot pastiprinātas pārbaudes un prasību izskaidrošanu, par saimnieciskās darbības aprobežojumu ievērošanu virszemes ūdensobjektu, Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjoslās, kā arī par normatīvajos aktos noteiktās kārtības ievērošanu, veicot virszemes ūdensobjektu tīrīšanu un padziļināšanu. Kampanā iesaistāmas uzraugošās institūcijas, sabiedrība un plašsaziņas līdzekļi.

6.7.2. Seminārs sabiedrības līdzdalības paplašināšanai sugas monitoringā (*II prioritāte*) Rīkot vienu semināru ne retāk kā reizi divos gados sugas monitoringā iesaistīto un ieinteresēto pušu koordinēšanai un sabiedrības līdzdalības paplašināšanai (saistībā ar 6.5.1., 6.5.4., 6.5.5., 6.6.1., 6.6.2. un 6.6.3. punktos minētajām rīcībām). Mērķis – attīstīt ziņotāju tīklu, brīvprātīgi iesaistot dīķu īpašniekus, medniekus, makšķerniekus un pārējo sabiedrību.

6.7.3. Ūdrādu un izbāzeņu marķēšana atbilstoši DAP izsniegtiem CITES sertifikātiem (*II prioritāte*). Organizēt ūdru kažokādu un izbāzeņu marķēšanu (ieskaitot agrāk legāli iegūto) atbilstoši DAP izsniegtiem CITES sertifikātiem. Ar unikāla marķējuma palīdzību saistīt ūdrādas izstrādājumus ar tām atbilstošo izsniegto CITES sertifikātu numuriem un to reģistrācijas datu bāzi. Organizēt iespēju legalizēt atbilstoši CITES prasībām agrāk likumīgi iegūtās trofejas. Atļauju pieprasīšanai un izsniegšanai jāizveido lietotājiem ērta elektroniska sistēma, kas vienlaikus ļauj veikt arī operatīvu pārbaudi uzraudzības nolūkos.

6.7.4. Demonstrācijas objekta izveidošana pareizai un efektīvai akvakultūru aizsardzībai pret ūdru postījumiem (*I prioritāte*). Finansiālais atbalsts, kas vērsts preventīvo pasākumu ieviešanai, var tikt pieprasīts Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda Rīcības programmas zivsaimniecības attīstībai 2014.–2020. gadam pasākumu ietvaros vai netiesā veidā – Latvijas Lauku attīstības programmas 2014.–2020. gadam, pasākuma "Ieguldījumi materiālajos aktīvos" ietvaros, kad reizē ar dažādiem ēku būvniecības darbiem iespējams uzstādīt žogus vai dīķu apgaismes ķermeņus u.tml., kā arī iesniedzot projektus Latvijas Vides aizsardzības fondam un Eiropas Savienības fondu programmām (saskaņā ar attiecīgo ES regulu prasībām paredzēts 50% apmērā no projekta attiecināmajām izmaksām). Izstrādāt arī rekomendējošu aprakstu, ko akvakultūru īpašnieki varētu izmantot, lai mazinātu ūdru nodarīto postījumu risku gadījumos, kad dīķi tiek atjaunoti vai ierīkoti no jauna. Plānojot aizsardzības pasākumus pret zivjēdāju postījumiem, nepieciešama atšķirīga pieeja dīķsaimniecībās, kas atrodas ĪADT, kuras kalpo īpaši aizsargājamo sugu saglabāšanai. Šādos gadījumos priekšroka dodama zaudējumu kompensēšanai, nevis īpaši aizsargājamo sugu atbaidīšanai.

6.7.5. Zaudējumu kompensācijas iespēju izskatīšana ārpus *de minimis* ierobežojuma (*II prioritāte*) Izskatīt jautājumu par korekti noteikta apjoma ūdru nodarītu zaudējumu kompensēšanas iespēju ārpus finansējuma, ko paredz *de minimis* atbalsta saņemšana saskaņā ar normatīvajiem aktiem par atbalsta uzskaites un piešķiršanas kārtību zvejniecības un akvakultūras nozarē. Izvērtēt MK noteikumu Nr. 353 "Kārtība, kādā zemes īpašniekiem vai lietotājiem nosakāmi to zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedījamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītajiem būtiskiem postījumiem, un minimālās aizsardzības pasākumu prasības postījumu novēršanai" 30.2 punktā norādītās zaudējumu aprēķina formulas atbilstību, kā arī iespējamais atlīdzības robežlielumu.

6.7.6. Ieteikumu izstrāde ūdru dzīvotņu aizsardzībai, veicot bebru uzpludinājumu novēršanu (*II prioritāte*). Paredzēt atšķirīgu pieeju bebru dambju nojaukšanai atkarībā no uzpludinājuma atrašanās vietas un zemes lietojuma veida.

6.7.7. SAP atjaunošana (*I prioritāte*). Beidzoties SAP pasākumu plānotajam termiņam, veikt uzdevumu izpildes un aizsardzības mērķa sasniegšanas novērtējumu. Plāna atjaunošanas laikā ievērot līdzšinējās sugas aizsardzības prasības.

7. Plānoto rīcību un pasākumu pārskats

Pasākumi sakārtoti 6. nodaļā izmantotajā secībā, norādot pasākuma kārtas nummuru, izpildei plānoti laiku un nepieciešamo resursu novērtējumu.

Rīcība/pasākums	Veikšanas prioritāte	Izpildes termiņš (nepieciešamais laiks)	Izmaksu novērtējums (EUR)
6.1. Ministru kabineta noteikumu Nr. 1165 papildināšana.	II	12 mēneši	Atbildīgo iestāžu rīcībā esošā budžeta ietvaros
6.5.1. Populācijas stāvokļa monitorings: <ul style="list-style-type: none"> • esošā bioloģiskās daudzveidības monitoringa ietvaros; • papildināt ūdru monitoringa metodiku, paredzot bojā gājušo dzīvnieku izpēti 	I I	2 gadi Nepārtraukti	65 000 15 000 gadā
6.5.2. Sugas ekoloģijas pētījumi.	II	Nepārtraukti	20 000 gadā
6.5.3. Postījumu pārbaužu rezultātā iegūto datu analīze un zaudējumu kompensēšanas kritēriju precizēšana.	I	12 mēneši	6000
6.5.4. Ūdru mirstības apmēru noskaidrošana bebru medību procesā.	II	2 gadi	6000
6.5.5. Sabiedrības vajadzību un attieksmes izpēte.	III	18 mēneši	12 000
6.6.1. Vienota atbildīgo speciālistu apmācība sugas identificēšanai nodarīto postījumu gadījumos, kas ietver gan dabā atstāto pazīmju pārbaudes prasmes, gan nepieciešamo paraugu ievākšanu.	II	2 gadi sistēmas uzlabošanai un turpmāk nepārtraukti	3000 semināriem un apmācībai, procedūras uzturēšana atbildīgo iestāžu esošā budžeta ietvaros
6.6.2. Informācijas analīze un izplatīšana par ūdriem mazāk bīstamām bebru slazdošanas metodēm.	II	18 mēneši	7000

6.6.3. Sugas identificēšanas prasmju apguve pēc ūdra ķermeņa daļām (CITES prasību uzraudzība) atbildīgo un iesaistīto iestāžu darbiniekiem.	I	Nepārtraukti	2500 procedūras izstrādei, turpmāk atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.6.4. Sabiedrības informēšana par sugas stāvokli, aizsardzības pasākumu izpildes gaitu un zinātnisko izpēti.	III	Nepārtraukti	1000 gadā
6.6.5. Izstrādājot ĪADT aizsardzības plānus, ūdra aizsardzības pasākumi jāaskaņo ar SAP mērķi un uzdevumiem.	III	Pēc nepieciešamības	-
6.6.6. Sabiedrības attiecību un konfliktu risināšanas prasmju apmācības semināri iesaistītajām interešu grupām (mednieki, zivkopji, makšķernieki, lauksaimnieki, valsts un nevalstisko organizāciju pārstāvji u.c.).	III	2 reizes SAP plānošanas periodā	2000
6.7.1. Pasākumu kopums aprobežojumu ievērošanai iekšzemes ūdensobjektu un jūras piekrastes aizsargjoslās.	II	2 mēneši SAP plānošanas periodā	2000 koordinēšanai, atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.7.2. Seminārs sabiedrības līdzdalības paplašināšanai sugas monitoringā.	II	5 reizes SAP plānošanas periodā	5000
6.7.3. Ūdrādu un izbāzeņu marķēšana atbilstoši DAP izsniegtiem CITES sertifikātiem.	II	2 gadi sistēmas ieviešanai un turpmāk nepārtraukti	3000 ieviešanai, uzturēšana – atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.7.4. Demonstrācijas objekta izveidošana pareizai un efektīvai akvakultūru aizsardzībai pret ūdru postījumiem.	I	6 mēneši izveidei	5000 izveide, 500 uzturēšana gadā
6.7.5. Zaudējumu kompensācijas iespēju izskatīšana ārpus <i>de minimis</i> ierobežojuma	II	5 dienas darba grupai un 1 gads normatīvo aktu grozījumiem	Atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.7.6. Ieteikumu izstrāde ūdru dzīvotņu aizsardzībai, veicot bebru uzpludinājumu novēršanu	II	3 mēneši	1000
6.7.7. SAP atjaunošana	I	1 gads	15 000

8. Sugu populāciju atjaunošanas, dzīvotņu apsaimniekošanas un citu pasākumu īstenošanas efektivitātes novērtējums

Sugas aizsardzības sekmes novērtē pēc izmaiņām izplatībā, kas konstatētas, atkārtojot ūdru sastopamības pārbaudi darbības pēdu atstāšanai piemērotās vietās (ūdru monitorings) ik pēc 5 gadiem.

9. Sugas aizsardzības plāna ieviešana

Galvenie pasākumi sakārtoti 6. nodaļā izmantotajā secībā, norādot izpildes uzsākšanas gadu, iesaistītās institūcijas (atbildīgā institūcija pasvītota), interešu grupas un to sadarbības veidu.

Rīcība/pasākums	Izpildes uzsākšana*	Iesaistāmie izpildītāji	Sadarbības veids
6.1. Ministru kabineta noteikumu Nr. 1165 papildināšana.	2018	<u>Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija</u> , Dabas aizsardzības pārvalde, Zemkopības ministrija	Darba grupa
6.5.1. Populācijas stāvokļa monitorings: <ul style="list-style-type: none"> • esošā bioloģiskās daudzveidības monitoringa ietvaros; • papildināt metodiku ar bojā gājušo dzīvnieku izpēti un brīvprātīgo ziņotāju iesaisti. 	2022 2019	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , Valsts meža dienests, par monitoringu atbildīgā zinātniskā institūcija, medību tiesību lietotāji	Uzraugošās iestādes funkciju un līgumdarbu ietvaros
6.5.2. Sugas ekoloģijas pētījumi.	2019	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , par monitoringu atbildīgā zinātniskā institūcija, ar zivsaimniecību saistītie uzņēmēji un to apvienojošās organizācijas, medību tiesību lietotāji, universitāšu studenti un doktoranti	Izglītības un zinātnes ministrijas pārraudzīto grantu un dažādu finanšu instrumentu projektu ietvaros
6.5.3. Postījumu pārbaužu rezultātā iegūto datu analīze un zaudējumu kompensēšanas kritēriju precizēšana.	2018	<u>Par monitoringu atbildīgā zinātniskā institūcija</u> , Dabas aizsardzības pārvalde, universitāšu studenti un doktoranti	Dažādu finanšu instrumentu projektu ietvaros, maģistra un promocijas darbu ietvaros.
6.5.4. Ūdru mirstības apmēru noskaidrošana bebru medību procesā.	2019	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , Valsts meža dienests, medību tiesību lietotājus pārstāvošās sabiedriskās organizācijas, par monitoringu atbildīgā zinātniskā institūcija	Dažādu finanšu instrumentu projektu ietvaros
6.5.5. Sabiedrības vajadzību un attieksmes izpēte.	2022-2025	<u>Par monitoringu atbildīgā zinātniskā institūcija</u> , universitāšu studenti un doktoranti	Dažādu finanšu instrumentu projektu ietvaros, maģistra un promocijas darbu ietvaros.

6.6.1. Vienota atbildīgo speciālistu apmācība sugas identificēšanai nodarīto postījumu gadījumos, kas ietver gan dabā atstāto pazīmju pārbaudes prasmes, gan nepieciešamo paraugu ievākšanu.	2018-2019	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , Lauku atbalsta dienests, Pārtikas un veterinārais dienests, par monitoring atbildīgā zinātniskā institūcija, sertificēti sugas eksperti, ar zivsaimniecību saistītie uzņēmēji un to apvienojošās organizācijas	Uzraugošās iestādes funkcijas, starpinstitucionāla sadarbība. Dažādu finanšu instrumentu projektu ietvaros.
6.6.2. Informācijas analīze un izplatīšana par ūdriem mazāk bīstamām bebru slazdošanas metodēm.	2018-2019	<u>Valsts meža dienests</u> , Dabas aizsardzības pārvalde, medību tiesību lietotājus pārstāvošās sabiedriskās organizācijas, par monitoringu atbildīgā zinātniskā institūcija	Informācijas apmaiņa līgumdarba ietvaros
6.6.3. Sugas identificēšanas prasmju apguve pēc ūdra ķermeņa daļām (CITES prasību uzraudzība) atbildīgo un iesaistīto iestāžu darbiniekiem.	2018-2019	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , Valsts meža dienests, Valsts robežsardze, Valsts ieņēmumu dienesta Muitas pārvalde, LVMI "Silava"	Starpinstitucionāla sadarbība uzraugošo iestāžu funkciju ietvaros
6.6.4. Sabiedrības informēšana par sugas stāvokli, aizsardzības pasākumu izpildes gaitu un zinātnisko izpēti.	2018	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , par monitoringu atbildīgā zinātniskā institūcija, sertificēti sugas eksperti, nevalstiskās vides aizsardzības organizācijas	Zinātnes popularizēšanas pasākumi, informācijas regulāra ievietošana mājaslapās, preses dienestu informēšana
6.6.5. Izstrādājot ĪADT aizsardzības planus, ūdru aizsardzības pasākumi jāaskaņo ar SAP mērķi un uzdevumiem.	2018	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , plānošanā iesaistītās līgumslēdzējpusēs	Uzraugošās iestādes funkciju ietvaros, plānu izstrādei paredzētās darba grupas un sabiedriskās apspriedes
6.6.6. Sabiedrības attiecību un konfliktu risināšanas prasmju apmācības semināri iesaistītajām interešu grupām (mednieki, zivkopji, makšķernieki, lauksaimnieki, valsts un nevalstisko organizāciju pārstāvji u.c.).	2020	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , Valsts meža dienests, Latvijas Pašvaldību savienība, par monitoringu atbildīgā zinātniskā institūcija, medību tiesību lietotājus pārstāvošās sabiedriskās organizācijas, pārējo iesaistīto pušu pārstāvji	Semināri ar atbilstošu ekspertu piesaisti dažādu finanšu instrumentu projektu ietvaros
6.7.1. Pasākumu kopums aprobežojumu ievērošanai iekšzemes ūdensobjektu un jūras piekrastes aizsargjoslās.	2019	<u>Valsts vides dienests</u> , Dabas aizsardzības pārvaldes reģionālās nodaļas, Valsts meža dienests, Latvijas Pašvaldību savienība, nevalstiskās vides aizsardzības organizācijas	Pārbaudes reidi
6.7.2. Seminārs sabiedrības līdzdalības paplašināšanai sugas monitoringā.	2019-2020	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , par monitoringu atbildīgā zinātniskā institūcija, sertificēti sugas eksperti	Semināri ar atbilstošu ekspertu piesaisti dažādu finanšu instrumentu projektu ietvaros, izglītojoši materiāli internetā
6.7.3. Ūdrādu un izbāzeņu marķēšana (ieskaitot agrāk legāli iegūto)	2019-2020	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , Valsts meža dienests, medību	Dažādu finanšu instrumentu projektu ietvaros

atbilstoši DAP izsniegtiem CITES sertifikātiem.		tiesību lietotājus apvienojošās organizācijas	
6.7.4. Demonstrācijas objekta izveidošana pareizai un efektīvai akvakultūru aizsardzībai pret ūdru postījumiem.	2020	Dabas aizsardzības pārvalde, <u>Zinātniskais institūts "BIOR"</u> , Zemkopības ministrija, Latvijas pašvaldību savienība, lauksaimnieku un zivkopju intereses pārstāvošās organizācijas, LVMI "Silava"	Dažādu finanšu instrumentu projektu ietvaros
6.7.5. Zaudējumu kompensācijas iespēju izskatīšana ārpus <i>de minimis</i> ierobežojuma.	2018	<u>Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija</u> , Zemkopības ministrija, Latvijas Pašvaldību savienība, zivkopju intereses pārstāvošās organizācijas	Uzraugošo iestāžu funkciju ietvaros, starpinstitutionāla darba grupa
6.7.6. Ieteikumu izstrāde ūdru dzīvotņu aizsardzībai, veicot bebru uzpludinājumu novēršanu.	2019	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , Valsts meža dienests, akciju sabiedrība "Latvijas valsts meži", medību tiesību lietotājus apvienojošās organizācijas, meža īpašniekus apvienojošās organizācijas	Konsultācijas, informācijas apmaiņa, semināri
6.7.7. SAP atjaunošana.	2027-2028	<u>Dabas aizsardzības pārvalde</u> , Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, sertificēti sugas eksperti	Starpinstitutionāla sadarbība, līgumdarba uzraudzība

* Atbildīgajai institūcijai ierosinot un vienojoties ar sadarbības partneriem, pasākuma izpildi iespēju un nepieciešamības gadījumā var uzsākt ātrāk.

10. Sugas aizsardzības plāna darbības un pārskatīšanas /izvērtēšanas termiņi

SAP paredzēts ūdru aizsardzības pasākumu izpildei turpmākajos 10 gados (2018–2027). Pasākumu izpildes izvērtējumu ieteicams uzsākt 2026. gadā, lai sagatavotu darba uzdevumus un plānotu nepieciešamo finansējumu SAP atjaunošanai. Šāds termiņš izvēlēts sakarā ar to, ka, pirmkārt, ūdru monitoringa rezultāti liecina par labvēlīgu un stabilu populācijas aizsardzība stāvokli Latvijā, otrkārt, 10 gadu mērogā nav paredzamas straujas izmaiņas populācijas stāvoklī, kā arī esošā tiesiskā aizsardzība nodrošina to, ka sugu neapdraud tieša nogalināšana.

Izmantotie informācijas avoti

- Anderson H.M., McCafferty D.J., Saccheri I.J., McCluskie A.E. 2006. Non-invasive genetic sampling of the eurasian otter (*Lutra lutra*) using hairs. – *Hystrix It.J. Mamm*, 17 (1): 65–77.
- Andersone Ž. 1998. Vilka (*Canis lupus*) Latvijas populācijas morfoloģija, ekoloģija, demogrāfiskā struktūra un skaita dinamika. Maģistra darbs, Rīga: LU. 79 lpp.
- Andrušaitis G. (red.) 1985. Latvijas PSR Sarkanā grāmata: retās un iznīkstošās dzīvnieku un augu sugas. Rīga: “Zinātne”. 526 lpp.
- Andrušaitis G. (red.) 2000. Latvijas Sarkanā grāmata: retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas, 6. sējums, putni un zīdītāji. Rīga: Terras Media. 274 lpp.
- Ansorge H., Schipke R., Zinke O. 1997. Population structure of the otter, *Lutra lutra*. Parameters and model for a Central European region. – *Z. Säugetierkunde* 62: 143–151.
- Baltrūnaitē L., Balčiauskas L., Matulaitis R., Stirkė V. 2009. Otter distribution in Lithuania in 2008 and changes in the last decade. – *Estonian Journal of Ecology*, 58, 2: 94–102.
- Bauer-Haáz É.A., Ferincz Á., Szegvári Z., Széles G.L., Lanszki J. 2014. Fish preference of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) on an abandoned fish pond and the role of fish sampling methods. – *Fundam.Appl.Limnol.* 184/2: 161–168.
- Beier L., Tölgyesi G. 1993. Der Fischotter – ein Unbekannter. Elektronische Beobachtungen. – Jahrestagung der Fischottergruppe Österreich (Hrsg. A. C. Gutleb). Bad Radkersburg: 19–21.
- Binner U., Reuther C. 1996. Verbreitung und aktuelle Situation des Fischotters in Niedersachsen. – *Inform. d. Naturschutz Niedersachs (Hannover)* 16. Jg. Nr. 1: 3–29.
- Birzaks J., Ozoliņš J., Ornicāns A. 1998. Otter (*Lutra lutra*) diet related to abundance of fish in some Latvia's rivers. – *Proc. of the Latvian Academy of Sciences*, B, 52, No. 1/2 (594/595): 70–76.
- Boscher A., Gobert S., Guignard C., Ziebel J., L'Hoste L., Gutleb A.C., Cauchie H-M, Hoffmann L., Schmidt G. 2010. Chemical contaminants in fish species from rivers in the North of Luxembourg: Potential impact on the Eurasian otter (*Lutra lutra*). – *Chemosphere*, 78: 785–792.
- Brzezinski M., Jedrzejewski W., Jedrzejewska B. 1993. Diet of otters (*Lutra lutra*) inhabiting rivers in the Bialowieza National Park, eastern Poland. – *J. Zool.* 230: 495–501.
- Chanin P. 1985. The natural history of otters. London, Sydney: Croom Helm. 179 pp.
- Clavero M., Prenda J., Delibes M. 2006. Seasonal use of coastal resources by otters: Comparing sandy and rocky stretches. – *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 66: 387–394.
- Clode D., Macdonald D. W. 1995. Evidence for food competition between mink (*Mustela vison*) and otter (*Lutra lutra*) on Scottish islands. – *J. Zool., Lond.* 237: 435–444.
- Conroy J.W.H., French D.D. 1987. The use of spraints to monitor populations of otters (*Lutra lutra* L.). – *Symp. Zool. Soc. Lond.* 58: 247–262.
- Dukule K. 2011. Eirāzijas ūdra (*Lutra lutra* L.) barības sastāva izmaiņas periodā no 1995. līdz 2010. gadam Latvijas upēs un ezeros. Maģistra darbs, Rīga: LU, 75 lpp.
- Dziļuma S. 1989. Ūdra (*Lutra lutra* L.) barošanās Salacas upē. Diplomdarbs, Rīga: LU, 97 lpp.
- Grevé K. 1909. Säugetiere Kur-, Liv-, Estlands. Riga: W. Mellin u. Co. 183 S.
- Hlaváč V. 1997. Influence of PCB and other organochlorine pesticides on otter population in Biosphere Reserve Trebonsko. – *Proceedings 14th Mustelid Colloquium* (eds. A. Toman, V. Hlavač), Praha: 88–97.
- Hlaváč V., Toman A. 1991. Finding of dead otters (*Lutra lutra*) and preliminary results of analyses of dead animals. – *Bull. Vydra* 2: 7–13. (in Czech).

- Hofmann T., Butzek S. 1992. Beitrag zur Ernährung des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) im Spreewald. – Semiaquatische Säugetiere, Wiss. Beitr. Univ. Halle (eds.). Halle (Saale), 436–450.
- Jahrl J. 1995. Dem Fischotter auf der Spur. – Natur und Land 81. Jg. Heft 1: 8–12.
- Jenkins D., Burrows G.O. 1980. Ecology of otters in Northern Scotland. III. The use of faeces as indicators of otter (*Lutra lutra*) density and distribution. – Journal of Animal Ecology 49: 755–774.
- Jurajda P., Roche K. 1998. Effects of pond management on otter food sources in waters adjacent to ponds. – In: Otters and Fish Farms, Proceedings of International Workshop Litschau, Austria, 8–9 February 1996. Boku-Reports on Wildlife Research and Game Management, 14: 89–105.
- Kalniņš A. 1943. Medniecība. Rīga: Latvju Grāmata. 704 lpp.
- Kranz A. 1996. Variability and seasonality in sprinting behaviour of otters *Lutra lutra* on a highland river in Central Europe. – Lutra 39: 33–44.
- Kranz A. 1998. How many otters live 'here'? A discussion about counting otters. – In: Otters and Fish Farms, Proceedings of International Workshop Litschau, Austria, 8–9 February 1996. Boku-Reports on Wildlife Research and Game Management, 14: 120–125.
- Kruuk H. 1995. Wild Otters: Predation and Populations. Oxford, New York, Tokyo: Oxford University Press. 290 pp.
- Kruuk H. 2006. Otters: ecology, behaviour and conservation. Oxford University Press. 265 pp.
- Kruuk H., Conroy J.W.H. 1987. Surveying otter *Lutra lutra* populations: a discussion of problems with sprints. – Biological Conservation 41: 179–183.
- Kucerová M. 1998. Diet and damages by otter *Lutra lutra* on a series of private ponds in Southern Bohemia (Czech Republic). – In: Otters and Fish Farms, Proceedings of International Workshop Litschau, Austria, 8–9 February 1996. Boku-Reports on Wildlife Research and Game Management, 14: 83–88.
- Kučerova M., Roche K. 2000. Otter conservation in the Třeboň Biosphere Reserve and protected landscape area: scientific background and management recommendations. Strasbourg: Council of Europe, 103 pp.
- Kuhn R.A., Ansorge H., Godynicki S., Meyer W. 2010. Hair density in the Eurasian otter *Lutra lutra* and the Sea otter *Enhydra lutris*. – Acta Theriologica, 55 (3): 211–222.
- Laanetu N. 1989. Zur Ökologie des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) in Estland. – Populationsökologie marderartiger Säugetiere, 1, Wissenschaftl. Beitr. 37 (P 39), (ed. Stubbe M.). Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Halle (Saale), 59–70.
- Laanetu N. 1998. Dynamics of distribution, numbers and status of the otter (*Lutra lutra* L.) population in Estonia. – Eesti ulukid VI: 52–72. (in Estonian).
- Lange W. L. 1970. Wild und Jagd in Lettland. Hannover-Döhren: Harro von Hirscheydt Vrlg. 280 S.
- Lampa S., Mihoub J.-B., Gruber B., Klenke R., Henle K. 2015. Non-Invasive Genetic Mark-Recapture as a Means to Study Population Sizes and Marking Behaviour of the Elusive Eurasian Otter (*Lutra lutra*). – PLOS ONE, DOI: 10.1371/journal.pone.0125684.
- Lanszki J., Bauer-Haáz E.A., Széles G.L., Heltai M. 2015. Diet and feeding habits of the Eurasian otter (*Lutra lutra*): experiences from *post mortem* analysis. – Mammal Study 40: 1–11.
- Lanszki J., Lehoczky I., Kotze A., Somers M.J. 2016. Diet of otters (*Lutra lutra*) in various habitat types in the Pannonian biogeographical region compared to other regions of Europe. – PeerJ., DOI: 10.7717/peerj.2266.
- Larivière S., Jennings A.P. 2009. Family Mustelidae (weasels and relatives). – In: Wilson D.E. & Mittermeier R.A. eds. (2009). Handbook of the Mammals of the World. Vol. 1. Carnivores. Lynx Edicions, Barcelona: 564–656.

- Laws on Leg-Hold Animal Traps Around the World. 2016. The Law Library of Congress, Global Legal Research Center, <https://www.loc.gov/law/help/leg-hold-traps/>, lejuplādēts 13.11.2017.
- Lerone L., Carpaneto G.M., Loy A. 2015. Why Camera Traps Fail to Detect a Semi-Aquatic Mammal? Activation Devices as Possible Cause. – *Wildlife Society Bulletin* 9999: 1–4. DOI: 10.1002/wsb.508.
- Macdonald S., Mason C. 1990. Threats. - Otters: an action plan for their conservation (eds. P. Foster-Turley, S. Macdonald, C. Mason). Broadview, Illinois: Kelvyn Press, 11–4.
- Mason C. F. 1989. Water pollution and otter distribution: a review. – *Lutra* 32 (2): 97–131.
- Mason C. 1997. The significance of PCBs in otters at national and regional scales. – *IUCN Otter Spec. Group Bull.* 14 (1): 3–12.
- Mason C. F., Macdonald S. M. 1986. *Otters: Ecology and Conservation*. Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney: Cambridge University Press. 236 pp.
- Mucci N., Arrendal J., Ansorge H., Bailey M., Bodner M., Delibes M., Ferrando A., Fournier P., Fournier C., Godoy J.A., Hajkova P., Hauer S., Heggberger T.M., Heidecke D., Kirjavainen H., Krueger H.-H., Kvaloy K., Lafontaine L., Lauszki J., Lemarchand C., Liukko U.-M., Loeschcke V., Ludwig G., Madsen A.B., Merein L., Ozolins J., Paunovic M., Pertoldi C., Piriz A., Prigioni C., Santos-Reis M., Luis T.S., Stjenberg T., Schmid H., Suchentrunk F., Teubner J., Tornberg R., Zinke O., Randi E. 2010. Genetic diversity and landscape genetic structure of otter (*Lutra lutra*) populations in Europe. – *Conservation Genetics*, Vol.11, No. 2, 583-599, DOI: 10.1007/S10592-010-0054-3.
- Mugurēvičš Ē., Mugurēvičš A. 1999. Meža dzīvnieki Latvijā. – *Latvijas mežu vēsture līdz 1940. gadam*. Rīga: WWF – Pasaules Dabas Fonds, 207–247.
- Néill Ó, L., Jongh de, A., Ozoliņš J., Jong de, T., Rochford, J. 2007. Minimizing leg-hold trapping trauma for otters with mobile phone technology. – *Journal of Wildlife Management*, Vol. 71, 8: 2776–2780.
- Nelson K., Kruuk H. 1997. The prey of otters: calorific content of eels (*Anguilla anguilla*) and other fish, frogs (*Rana temporaria*) and toads (*Bufo bufo*). – *IUCN Otter Spec. Group Bull.* 14 (2): 75–80.
- Olsson M., Sandegren F. 1991a. Otter survival and toxic chemicals - implication for otter conservation programmes. – *Proceedings of the V. International Otter Colloquium* (eds. Reuther C., Röchert R.), Habitat 6. Hankensbüttel: GN, 191–200.
- Olsson M., Sandegren F. 1991b. PCB partly responsible for the decline of the otter in Europe? - *Proceedings of the V. International Otter Colloquium* (eds. Reuther C., Röchert R.), Habitat 6. Hankensbüttel: GN, 223–227.
- Ornicāns A. 1996.a Metodisks līdzeklis ihtiofāgu barošanās pētījumiem (Eirāzijas ūdrs (*Lutra lutra* L.)). Maģistra darbs, Rīga: LU, 98 lpp.
- Ornicāns A. 1996.b Legal status of the otter in Latvia. – *Seminar on the Conservation of the European Otter (*Lutra lutra*)*, Environmental encounters, 24. Strasbourg Cedex: Council of Europe Publ., 87–90.
- Ozoliņš J. 1997. Field control and description methods of otter (*Lutra lutra*) habitats in Latvia. – In: *Proceedings 14th Mustelid Colloquium* (eds. A. Toman, V. Hlavaè), Praha: 7–10.
- Ozoliņš J. 1999. Ūdrs *Lutra lutra* (L., 1758) saldūdeņu un to piekrastes ekosistēmās Latvijā. Promocijas darbs bioloģijas doktora zinātniskā grāda iegūšanai, Rīga: LU. 131 lpp.
- Ozoliņš J. 2001a. Awareness status of hunters in Latvia. – In: Ando M., Sasaki H. (eds.): *The Wetlands Ambassador, Education and Public Awareness Methodologies for Otter Conservation*, Tokyo: Medit. Inc., pp. 12–13.
- Ozoliņš J. 2001b. Problems with acceptance of otter conservation in Latvia. – *European Nature*, No. 6: p.29.

- Ozoliņš J., Balodis M., Rantiņš M. 1992. Some ecological and management aspects of beaver population in forest biocenoses. – In: Forestry department scientifically practical conference, thesis. Jelgava: LLA. pp. 8–9.
- Ozoliņš J., Kranz A., Toman A. 1998. Three men in a boat (to say nothing of the otter in Latvia). – IUCN Otter Spec. Group Bull. 15(2): 103–108.
- Ozoliņš J., Pilāts V. 1995. Distribution and status of small and medium-sized carnivores in Latvia. – Ann. Zool. Fennici 32: 21–29.
- Ozoliņš J., Rantiņš M. 1987. Ūdra – *Lutra lutra* L. – pašreizējais statuss Latvijā un darbības pēdu uzskaitē Gaujā. – Retie augi un dzīvnieki, Rīga: LatZTIZPI: 60–67.
- Ozoliņš J., Rantiņš M. 1988. Ūdru – *Lutra lutra* L. – sastopamība apsekotajās Latvijas upēs. – Retie augi un dzīvnieki, Rīga: LatZTIZPI: 60–67.
- Ozoliņš J., Rantiņš M. 1992a. Einige Voraussetzungen zur heutigen Bestandsentwicklung und zur Verbreitung des Fischotters *Lutra lutra* (L.) in Lettland. In: Semiaquatische Säugetiere (eds. Schröpfer R., Stubbe M., Heidecke D.) Wiss. Beitr. Univ. Halle, Halle (Saale): 365–384.
- Ozoliņš J., Rantiņš M. 1992b. The distribution and habitat conditions of the otter (*Lutra lutra*) in Latvia. – In: Proc. of the First Baltic Theriological Conference, Tartu: Tartu Ülikool, 186–196.
- Ozoliņš J., Rantiņš M. 1994. Otter survival in relation to beaver trapping in Latvia. – Environmental encounters 17:121–122.
- Ozoliņš J., Rantiņš M. 1995. The data on otter *Lutra lutra* population provided by beaver trapping in Latvia. – Ekologija, 2 (Vilnius): 64–69.
- Ozoliņš J., Sjöåsen T. 1996. An approach to comparison of European Otter *Lutra lutra* habitats in areas with different status of population. – Seminar on the Conservation of the European Otter (*Lutra lutra*), Environmental encounters, 24. Strasbourg Cedex: Council of Europe Publ.: 165–168.
- Pastors A. 1995. Hidrogrāfiskais tīkls. – Latvijas Daba. Enciklopēdija. 2. Rīga: “Latvijas Enciklopēdija”. 256 lpp.
- Plikšs M., Aleksejevs Ē. 1998. Zivis. Rīga: Gandrs. 304 lpp.
- Prigioni C. 1999. *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). – In: The Atlas of European Mammals. London: T&AD Poyser Ltd: 350–351.
- Prigioni C., Balestrieri A., Remonti L., Sgrosso S., Priore G. 2006. How many otters are there in Italy? – Hystrix It. J. Mamm., 17 (1): 29–36.
- Pupila A. 2002. Nomedīto dzīvnieku absolūtā vecuma izmantošanas iespējas plēsēju populācijas struktūras izpētē. Maģistra darbs, Rīga: LU, 61 lpp.
- Riekstiņa L. 1989. Ūdru izplatība Salacā. Diplomdarbs, Rīga: LU, 82 lpp.
- Reuther C. 1980. Zur Situation des Fischotters in Europa. – Der Fischotter in Europa: Verbreitung, Bedrohung, Erhaltung (Eds. C. Reuther, A. Festetics), Selbstverlag, Oderhaus, Göttingen: 71–92.
- Reuther C. 1991. Otters in captivity – a review with special reference to *Lutra lutra*. – Proceedings of the V. International Otter Colloquium (eds. Reuther C., Röchert R.), Habitat 6. Hankensbüttel: GN, 269–307.
- Reuther C. 1993. Der Fischotter: Lebensweise und Schutzmaßnahmen. Augsburg: Naturbuch Verlag, 64 S.
- Reuther C., Dolch D., Green R., Jahrl J., Jefferies D., Krekemeyer A., Kucerova M., Madsen A.B., Romanowski J., Roche K., Ruiz-Olmo J., Teubner J., Trindade A. 2000. Surveying and Monitoring Distribution and Population Trends of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*): Guidelines and Evaluation of the Standard Method for Surveys as recommended by the

- European Section of the IUCN/SSC Otter Specialist Group. – In: C. Reuther, Kölsch O. and Janßen W. (eds.) Habitat 12, 152 pp.
- Reuther C., Dolch D., Drews A., Ehlers M., Heidemann G., Klaus S., Mau H., Sellheim P., Teubner Ja., Teubner Je., Wölfel L. 2002. Fischotterschutz in Deutschland: Grundlagen für einen nationalen Artenschutzplan. – In: C. Reuther, Kölsch O. and Janßen W. (eds.) Habitat 14, 160 S.
- Reuther C., Krekemeyer A. 2004. On the way towards an Otter Habitat Network Europe (OHNE): Method and Results of an Area Assessment on the European and the German Level. – In: C. Reuther, Kölsch O. and Janßen W. (eds.) Habitat 15, 308 S.
- Roche K. Preliminary finding of carp *Cyprinus carpio* predation by otter *Lutra lutra* in the Trebon biosphere rezerve (Czech Republic). – In: Otters and Fish Farms, Proceedings of International Workshop Litschau, Austria, 8–9 February 1996. Boku-Reports on Wildlife Research and Game Management, 14: 73–82.
- Roos A., Berger U., Järnberg U., van Dijk J., Bignert A. 2013. Increasing Concentrations of Perfluoroalkyl Acids in Scandinavian Otters (*Lutra lutra*) between 1972 and 2011: A New Threat to the Otter Population? – Environmental Science and Technology, 47: 11757–11765.
- Roots O., Aps R. 1993. Polychlorinated biphenyls and organochlorine pesticides in Baltic herring and sprat. – Toxicological and Environmental Chemistry, 37: 195–205.
- Ruiz-Olmo J. 2001. Conservation Plan for the otter in Catalonia: biology and ecology. – In: Environmental Notebook Documents, 6, Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient, 119–145.
- Ruiz-Olmo J., Margalida A., Batet A. 2005. Use of small rich patches by Eurasian otter (*Lutra lutra* L.) females and cubs during the pre-dispersal period. – J. Zool., London, 265:339–346.
- Sandegren F., Olsson M., Reutergårdh L. 1980. Der Rückgang der Fischotterpopulation in Schweden. – Der Fischotter in Europa: Verbreitung, Bedrohung, Erhaltung (eds. Reuther C., Festetics A.). Oderhaus, Göttingen: Selbstverlag, 107–113.
- Sarma B. 1990. Hidrometrija, hidroloģija un noteces regulēšana. Rīga: Zvaigzne. 189 lpp.
- Sidorovich V. E. 1991. Structure, reproductive status and dynamics of the otter population in Byelorussia. – Acta Theriologica 36 (1-2): 153–161.
- Sidorovich V.E. 2011. Analysis of vertebrate predator-prey community. Minsk: Tesey, 736 pp.
- Sidorovich V.E., Pikulik M.M. 1997. Diets of otters in various natural and anthropogenic habitats. Specialization and substitution. – Mustelids in Belarus (ed. V.E. Sidorovich). Minsk: Zolotoy uley publisher, 86–96.
- Sjöåsen T., Ozolins J., Greyerz E., Olsson M. 1997. The Otter (*Lutra lutra*) Situation in Latvia and Sweden Related to PCB and DDT Levels. – Ambio Vol. 26 No. 4: 196–201.
- Skarén U. 1988. Chlorinated hydrocarbones, PCBs and cesium isotops in otter (*Lutra lutra* L.) from central Finland. – Ann. Zool. Fenn. 25: 271–276.
- Smit M.D., de Jongh A.W.J.J. 1991. PCB contamination of otter areas in the Netherlands. - Proceedings of the V. International Otter Colloquium (eds. Reuther C., Röchert R.), Habitat 6. Hankensbüttel: GN, 229–234.
- Smit M. D., Leonards P. E. G., Murk A. J., de Jongh A.W.J.J., van Hattum B. 1996. Development of otter-based quality objectives for PCBs. Amsterdam: Inst. for Environmental Studies. 129 pp.
- Stubbe M. 1969. Zur Biologie und zum Schutz des Fischotters *Lutra lutra* (L.) – Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch., Bd. 9, H. 3/4: 315–324.
- Sulkava R. 1996. Diet of otters *Lutra lutra* in central Finland. - Acta Theriologica 41 (4): 395–408.
- Tauriņš E. 1982. Latvijas zīdītājdzīvnieki. Rīga: Zinātne. 256 lpp.

- Tidriķis A. 1995. Ezeri. - Latvijas Daba. Enciklopēdija. 2. Rīga: "Latvijas Enciklopēdija". 256 lpp.
- Toman A. 1998. Otter damage compensation in the Czech Republic. – In: Otters and Fish Farms, Proceedings of International Workshop Litschau, Austria, 8–9 February 1996. Boku-Reports on Wildlife Research and Game Management, 14: 118–119.
- Toman A. 1998. Otters versus privatisation in the Czech Republic. – In: Otters and Fish Farms, Proceedings of International Workshop Litschau, Austria, 8–9 February 1996. Boku-Reports on Wildlife Research and Game Management, 14: 6–7.
- Ulevičius A., Balčiauskas L. 1999. Spatial relations among semi-aquatic mammals on the riverside. – Acta Zoologica Lituanica, Vol. 9, Nr. 1: 42–48.
- Vismanis K., Ozoliņš J. 2002. Preliminary data on parasites of European otter (*Lutra lutra*) in Latvia. – In: Proc. VIIth International Otter Colloquium 1998, Dulfer R., Conroy J.H., Nel J., Gutleb A.C. (eds.), IUCN OSG Bull. 19A: 374–378.
- Vīksne J. 1997. Engure – putnu ezers. Rīga, apgāds "Jāņa sēta", 111 lpp.
- Vītola V. 2011. Ūdrītis Ķūķis. SIA "Divpadsmīt", 33 lpp.
- Von Sanden W. 1939. Ingo. Tübingen: Rainer Wunderlich Verlag, 114 S.
- Weber A., Trost M. 2015. Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Fischotter (*Lutra lutra* L., 1758). - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1, 231 S.
- Weinberger I.C., Muff S., de Jongh A., Kranz A., Bontadina F. 2016. Flexible habitat selection paves the way for a recovery of otter populations in the European Alps. – Biological Conservation, 199: 88–95.
- Yom-Tov Y., Roos A., Mortensen P., Wiig Ø., Yom-Tov S., Heggberget T.M. Recent Changes in Body Size of the Eurasian Otter *Lutra lutra* in Sweden. – AMBIO, DOI 10.1007/s13280-010-0074-8
- Zvirgzds A. 1987. Salacas baseina ihtiofaunas izpēte. – Mežsaimniecība un mežrūpniecība, 3(119): 33–35.
- Балодис М.М. 1990. Бобр: биология и место в природно-хозяйственном комплексе республики. Рига: Зинатне. 271 с.
- Блузма П. 1990. Условия обитания и состояние популяций млекопитающих Литвы. – Млекопитающие в культурном ландшафте Литвы, Вильнюс: Мокслас, 4–78.
- Мальджюнайте С.А. 1963. Куницеобразные хищники Литовской ССР, их биология, численность, и хозяйственное значение. Вильнюс: автореферат диссертации. 24 с.
- Сидорович В.Е. 1992. Структура популяции выдры в Беларуси. – Бюллетень МОИП том 97, вып. 6: 43–51.

Pielikumi

1. Andreas Kranz *Comments on the Action Plan for Eurasian otter Lutra lutra Conservation*
2. Priekšlikumi Eirāzijas ūdra sugas aizsardzības plāna (SAP) pasākumiem un aktivitātēm