

PĀRSKATS PAR 10. EIROPAS SŪNU AIZSARDZĪBAS KOMITEJAS KONFERENCI ZAGREBĀ, HORVĀTIJĀ

Anna Mežaka¹, Linda Gerra-Inohosa², Evita Oļehnoviča¹, Līga Strazdiņa³

¹ Dzīvības zinātņu un tehnoloģiju institūts, Daugavpils Universitāte, e-pasts: anna.mezaka@du.lv

² Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"

³ Latvijas Universitātes Botāniskais dārzs

No 2022. gada 24. līdz 27. maijam Zagrebā Horvātijā norisinājās 10. Eiropas Sūnu aizsardzības komitejas konference, kuru organizēja Eiropas Sūnu aizsardzības komiteja sadarbībā ar Horvātijas Botāniķu biedrību, Zagrebas Universitātes Zinātņu fakultātes Bioloģijas departamentu un Botānisko dārzu. Konferences mērķis bija zināšanu apmaiņa un sadarbības veicināšana starp Eiropas valstu sūnu aizsardzības praktiķiem un pētniekiem. Mutisko un stenda referātu tēmas iekļāva sūnu aizsardzības, nozīmīgu sūnu izplatības areālu un atradņu, ekoloģijas, izplatības un dzīvotņu jautājumus, kā arī sūnu *in situ* un *ex situ* aizsardzības aspektus. Divu dienu ekskursiju laikā konferences dalībniekiem bija iespēja apmeklēt brioloģiski nozīmīgas vietas Horvātijā. Sīkāka informācija par konferenci pieejama mājaslapā: <https://www.eccbmeeting.biol.pmf.hr/>.

Konferencē kopumā piedalījās 118 dalībnieki no 23 Eiropas valstīm, kā arī no Kanādas, Dienvidāfrikas un Krievijas (Alegro, Rimac, 2022). Kopumā konferencē tika prezentēti 23 mutiski ziņojumi un 18 stenda referāti. Latviju konferencē kā ziņotāji vai līdzautori pārstāvēja desmit dalībnieki no sekojošām institūcijām vai organizācijām: Daugavpils Universitātes, Latvijas Valsts mežzinātnes institūta "Silava", Latvijas Universitātes un Latvijas Botāniķu biedrības.

Konferences pirmās divas dienas bija veltītas mutisku ziņojumu un stenda referātu prezentācijām, bet trešā un ceturtā diena – brioloģiskām ekskursijām.

Konferences atklāšanas dienā pirmā sesija bija veltīta ģenētiskajai un dzīvotņu daudzveidībai, sūnu daudzveidības novērtēšanai un atjaunošanai. Sesijas galvenajā ziņojumā Lars Hedenass (*Lars Hedenäs*) runāja par sūnu ģenētisko mainību un aizsardzību, uzsverot ģenētiskās mainības nozīmīgumu sūnu aizsardzībā Eiropā, kam nākotnē būtu jāpievērš vairāk uzmanības. Džesika Nelsone (*Jessica Nelson*) stāstīja par urbāno sūnu daudzveidību Nīderlandē, Tīna Samsonē (*Tina Samson*) dalījās zināšanās par parasto līklapi *Campylopus introflexus* Igaunijā, bet Anja Rimaka (*Anja Rimac*) stāstīja par ūdenssūnām Horvātijā. Evita Oļehnoviča (līdzautoros: A. Pastare-Skutele, A. Mežaka, L. Liepiņa) dalījās ar pētījuma rezultātiem par sūnu daudzveidību dažāda vecuma melnalkšņu mežos Latvijā. Otrā sesija bija veltīta sūnu daudzveidībai un aizsardzībai, kur galvenajā ziņojumā Nīks Hodžets (*Nick Hodgetts*) stāstīja par nozīmīgām sūnu atradnēm Eiropā. Kristela van Zuijlēna (*Kristel van Zuijlen*) prezentēja pētījuma rezultātus par sūnu sugu izzušanas risku un to saistību ar vides faktoriem un sūnu sugu pazīmēm. Norberts Šnaiders (*Norbert Schnyder*) uzsvēra, ka sūnu aizsardzību nevar balstīt tikai uz Sūnu Sarkanās grāmatas aizsardzības kategoriju, jo apdraudētas sugas Eiropā var būt bieži

sastopamas citos pasaules reģionos. Marks-Frederiks Indorfs (*Marc-Frédéric Indorf*) ziņoja par augu sabiedrību telpisko izplatību boreālos purvos Kanādā un tās saistību ar vides faktoriem.

Stenda ziņojumi pārstāvēja plašas tēmas: Starptautiskās dabas aizsardzības savienības (*International Union for Conservation of Nature* jeb IUCN) kritēriju izstrādes ieteikumi retām sūnu sugām, purvu monitoringa metodikas, retu sūnu inventarizāciju un monitoringa rezultāti, sūnu pētījumi urbānā vidē, sūnu herbāriju kolekcijas, metālu koncentrācija aknu sūnās, reto sūnu ģenētiskā daudzveidība, reto sūnu sugu reintrodukcija un apsaimniekošana, sabiedrības līdzdalība sūnu pētniecībā. Līga Strazdiņa (līdzautoros: L. Gerra-Inohosa, A. Mežaka) stāstīja par sabiedrības izglītojošā portāla (www.dabasdati.lv) sabiedrības devumu zināšanās par sūnu izplatību Latvijā.

Trešā sesija otrajā konferences dienā bija veltīta nacionāla mēroga sūnu aizsardzības jautājumiem. Sesijas galvenajā ziņojumā Irēne Bisanga (*Irene Bisang*) par sūnām lauksaimniecības zemēs Šveicē uzsvēra aramzemju apsaimniekošanas lomu reto ragvācelišu sastopamībā. Tomass Kībahers (*Thomas Kiebacher*) stāstīja par Sarkanās grāmatas sūnām Šveicē. Anna Mežaka (līdzautori: L. Liepiņa, A. Pošiva-Bunkovska, E. Oļehnoviča, M. Nitcis, B. Bambe, L. Gerra-Inohosa, A. Opmanis, U. Šuško) iepazīstināja konferences dalībniekus ar Eiropas Savienības Biotopu direktīvas II pielikumā iekļauto sūnu sugu izplatību Latvijā saistībā ar biotopa veidu un substrātu. Silvija Poponesi (*Silvia Poponesi*) ziņoja par upēs sastopamu sūnu sugu izplatību saistībā ar klimatiskiem faktoriem Itālijā.

Ceturta konferences sesija bija veltīta sūnu monitoringa jautājumiem, kur ziņotāja Beata Pāpa (*Beáta Papp*) stāstīja par ilglaicīga sūnu monitoringa rezultātiem Ungārijā. Rorijs Hods (*Rory Hodd*) stāstīja par retām sūnu sugām zālājā, kas attīstījies bijušajā derīgo izrakteņu ieguves vietā Lielbritānijā, kur augtenē ir augsta smago metālu koncentrācija. Eliška Vičerova (*Eliška Vicherová*) stāstīja par sūnu aizsardzību un monitoringu Čehijā. Oļegs Maslovskijs (*Oleg Maslovsky*) ziņoja par apdraudēto sūnu sugu monitoringa metodikas izstrādi Eiropā.

Konferences ziņojumus noslēdza piektā sesija, kura bija veltīta sūnu sugu daudzveidībai un floristikai. Snežana Dragičeviča (*Snežana Dragičević*) ziņoja bija par parasto liklapi Serbijā. Simona Strgulca Krajšeka (*Simona Strgulc Krajšek*) stāstīja par ričiju *Riccia* spp. sugām Slovēnijā. Nažežda Konstantinova (*Nadezhda Konstantinova*) ziņojumā uzsvēra atsevišķu reto sūnu sugu salīdzināšanas nozīmi ar herbārija paraugiem.

Trešajā un ceturtajā konferences dienā dalībnieki devās uz brioloģiski daudzveidīgām vietām Horvātijā. Lielākajā daļā Horvātijas teritorijas rakstīgs mēreni silts un nokrišņiem bagāts klimats. Vidējā gaisa temperatūra zemienēs Horvātijas ziemeļu daļā ir +10°C–+12°C, kalnu reģionos: +3°C–+4°C, piekrastes teritorijās – +12°C–+17°C. Vidējais ikgadējais nokrišņu daudzums Horvātijā ir 1082,7 mm (The World Bank Group, 2021). Horvātijā pārstāv vienu no bioloģiskās daudzveidības bagātākajām Eiropas zemēm, ietverot arī nozīmīgu skaitu endēmu sugu, kas skaidrojams ar vairāku Eiropas Savienības bioģeogrāfisko reģionu (Alpīnais, Kontinentālais, Vidusjūras, Panonijas) esamību valstī. Horvātijā sastopamas 8582 augu sugas, no kurām 485 ir endēmas. Horvātijā publicēti dati

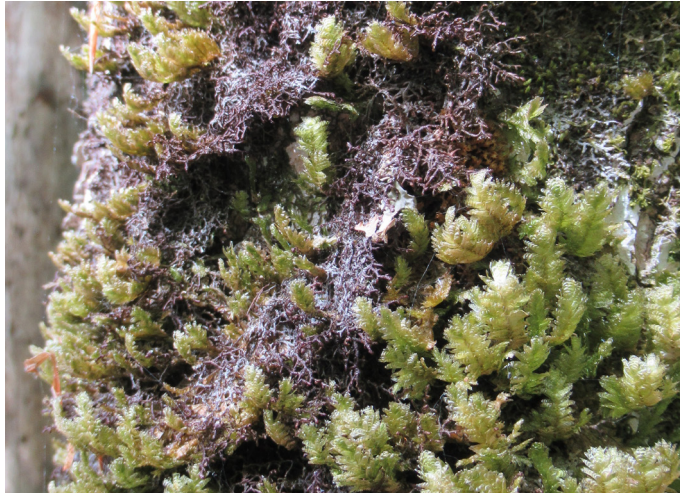
par 638 sūnu sugām, no kurām septiņas ir endēmas (Radović et al., 2006). Pēc pēdējiem publicētajiem rezultātiem Horvātijā atrastas piecas ragvācelīšu sugas un 156 aknu sūnu sugas (Alegro et al., 2021). Biotopu daudzveidību nodrošina zemienes, kalnu reģioni un jūras piekrastes teritorijas. Vairāki biotopu veidi ir sastopami tikai Horvātijā, piemēram, pazemes karsta biotopi vai augu sabiedrības uz klintīm un gravās (Radović et al., 2006).

Trešajā konferences dienā dalībniekus iepazīstināja ar sūnām Gorski Kotar Risņaka kalna nacionālajā parkā – ekskursijā Horvātijas rietumu daļā. Teritorijā bija vērojami karbonātisku iežu atsegumi, kā arī silikātiežu klintis. Ekskursijas laikā varēja aplūkot nogāzes mežu, kur dominēja parastais dižskābardis *Fagus sylvatica* (1. attēls).



1. attēls. Nogāzes mežs Gorski Kotar, Horvātijā (foto: A. Mežaka).

Gorski Kotar apkārtnē iepriekš atrastas 60 aknu sūnas un 171 lapu sūna (Papp et al., 2013). Visbiežāk sastopamie epifīti ekskursijas laikā bija viļņainā nekera *Neckera crispa* (2. attēls), arī uz karbonātiežu atsegumiem), sprogainā slaidlape *Homalothecium sericeum*, izplestā frulānija *Frullania dilatata*, tamariska frulānijas *Frullania tamarisci*, diegveida grubuļlape *Pterigynandrum filiforme* (Āboliņa u. c. 2015). Ekskursijas laikā tika atrasta arī trauklā frulānija *Frullania fragilifolia*. Uz karbonātiežu atsegumiem izplatīta bija mīkstā ķemzāre *Ctenidium molluscum*, retāk *Mnium thomsonii* (3. attēls) un *Cololejeunea calcarea*. Uz kritālas tika atrasta zaļā buksbaumija *Buxbaumia viridis*.



2. attēls. *Neckera crispa* ar *Frullania tamarisci* (foto: A. Mežaka).



3. attēls. *Mnium thomsonii* uz karbonātiska ieža atseguma (foto: A. Mežaka).

Otrajā ekskursijas dienā konferences dalībniekiem bija iespēja doties uz Plitvices ezeru nacionālo parku, kas ir iekļauts UNESCO Pasaules dabas mantojuma sarakstā (4. attēls). Nacionālo parku aizņem pārsvarā nogāžu mežu un ezeru ainava. Teritorijas pamatiežus veido kalņakmeņi. Kopumā teritorijā konstatētas 39 aknu sūnas un 168 lapu

sūnas (Alegro et al., 2014). Sūnu sugu sastāvs bija līdzīgs, kā pirmajā ekskursijas dienā, tomēr papildus tika atrastas un apskatītas arī, piemēram, plakanlapu porenīte *Porella platyphylla* uz koku pamatnes, gludā nekera *Neckera complanata* uz koka stumbra, mežā avotos uz augsnes – mainīgā avotspalve *Palustriella commutata*, paparžu dzīslenīte *Cratoneuron filicinum*.



4. attēls. Konferences Latvijas un Lietuvas parstāves Plitvices ezeru nacionālajā parkā (no kreisās): Linda Gerra-Inohosa, Līga Strazdiņa, Anna Mežaka, Evita Oļehnoviča, Ilona Jukonienē, Agnē Mikalauskiē (foto no L. Strazdiņas personiskā arhīva).

SECINĀJUMI

Konferencē bija iespēja iegūt jaunas zināšanas par aktuāliem sūnu pētījumiem un idejām sūnu sugu aizsardzībā, kas noderēs nākotnē, plānojot zinātniskos pētījumus brioloģijā un sūnu aizsardzību Latvijā. Iegūtie jaunie kontakti palīdzēs veidot starptautisku sadarbību starp praktiķiem un pētniekiem briologiem. Konferences gaitā iegūtas jaunas zināšanas, kas palīdzēs, izvērtējot apdraudētās sūnu sugas pēc IUCN izstrādātajiem kritērijiem Latvijā. Citās Eiropas valstīs notiek sūnu monitorings, kas sniedz datus, kas izmantojami gan sugu aizsardzības plānošanā, gan zinātniskajā izpētē. Diemžēl Latvijā tiek veikts tikai atsevišķu Eiropas Savienības Biotopu direktīvas II pielikuma sūnu sugu monitorings, kas ir nepietiekami, lai ilgtermiņā plānotu pamatotu sūnu sugu aizsardzību Latvijā. Latvijas Botāniķu biedrības sūnu grupā 2022. gadā bija 38 biedri, kas ir pietiekama kapacitāte, lai uzsāktu sūnu monitoringu programmas Latvijā. Ņemot šo vērā, rekomendējam Latvijā uzsākt visu sūnu sugu kartēšanu un monitoringu, iesaistot visus Latvijas sūnu ekspertus, kas dotu pamata datus, lai varētu spriest par sugu dinamiku un uzsāktu pirmos soļus plānveidīgai un pamatotai sūnu aizsardzībai Latvijā.

PATEICĪBAS

Dalība konferencē notika ar pēcdoktorantūras projekta “Epifītu metapopulāciju dinamika boreonemorālā mežu ainavā” (Nr. 1.1.1.2/VIAA/3/19/469) atbalstu sadarbībā ar akciju sabiedrību “Latvijas valsts meži”.

LITERATŪRA

- Āboliņa, A., Piterāns, A., Bambe, B. 2015. *Latvijas ķērpji un sūnas taksonu saraksts*. Salaspils: LVMI “Silava, DU AA “Saulē”, 218 lpp.
- Alegro, A., Papp, B., Szurdoki, E., Šegota, V., Šapić, I., Vukelić, J. 2014. Contributions to the bryophyte flora of Croatia III. Plitvička jezera National Park and adjacent areas. *Studia Botanica Hungarica* 45: 49–65; <https://doi.org/10.17110/studbot.2014.45.49>.
- Alegro, A., Šegota, V., Rimac, A. 2021. A catalogue of the hornworts and liverworts of Croatia. *Herzogia* 34(2): 227–254; <https://doi.org/10.13158/heia.34.2.2021.227>.
- Alegro, A., Rimac, A. (Eds.) 2022. *10th ECCB Conference of the European Committee for Conservation of Bryophytes. Book of Abstracts*. European Committee for Conservation of Bryophytes, Croatian Botanical Society, Botanical Garden, Department of Biology, Faculty of Science, University of Zagreb, 38 p.
- Papp, B., Alegro, A., Šegota, V., Šapić, I., Vukelić, J. 2013. Contributions to the bryophyte flora of Croatia I. Gorski Kotar Region (W Croatia). *Studia Botanica Hungarica* 44: 193–211.
- Radović, J., Čivić, K., Topić, R. (Eds.). 2006. *Biodiversity of Croatia*. State Institute for Nature Protection, Ministry of Culture, Republic of Croatia.
- The World Bank Group. 2021. *Climate Risk Country Profile: Croatia*. 32 p., URL: www.worldbank.org.