

uspevanje ene vrste, *Zygodon rupestris*, ki jo Martinčič navaja tudi v zadnjem seznamu vrst iz leta 2024. V opombah piše, da objavljena podatka o uspevanju vrst *Z. viridissimus* in *Codonoblepharon forsteri* v Sloveniji temeljita na napačno določenem materialu. Vrsto *Z. viridissimus* smo leta 2024 našli v Ljubljani, v okviru popisa mahovnih vrst Krajinskega parka Tivoli Rožnik in Šišenski hrib. Glede na razširjenost in ekologijo pa v naši flori pričakujemo vsaj še vrsti *Z. conoideus* in *Z. dentatus*, verjetno pa tudi *C. forsteri*.

Pestrost in sestava mahov v slovenskih gozdovih v odvisnosti od geološke matične podlage in drevesne sestave

LADO KUTNAR¹, JANEZ KERMAVNAR¹ & MARKO S. SABOVLJEVIČ^{2,3}

¹ Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno ekologijo, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija; lado.kutnar@gozdis.si

² Institute of Botany and Botanical Garden, Faculty of Biology, University of Belgrade, Takovska 43, 11 000 Belgrade, Serbia

³ Department of Botany, Institute of Biology and Ecology, Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik, University in Košice, Mánesova 23, 040 01 Košice, Slovakia

Mahovi (*Bryophyta*) so sestavni del gozdnih ekosistemov in pomembno prispevajo k raznovrstnosti rastlinskega sveta. So dobri ekološki indikatorji, saj se zaradi svojih posebnih ekofizioloških lastnosti odzivajo na različne okoljske dejavnike v gozdnem prostoru. Njihova vrstna sestava in pestrost je v veliki meri pogojena z rastiščinami in sestojnimi razmerami v gozdu. Hkrati pa v gozdnem prostoru obstaja bistveno manj študij mahov v primerjavi z vaskularnimi rastlinami.

Z namenom analize raznovrstnosti in sestave mahovnih združb ter njihove odvisnosti od edafskih dejavnikov in drevesne sestave smo izvedli vzorčenje mahov v različnih gospodarskih gozdovih v Sloveniji. Na 57 ploskvah (400 m²) za monitoring stanja gozdov v Sloveniji, ki so del evropske mreže ICP Forests, smo popisali mahove na različnih rastnih substratih (tla, skale in kamni, živ in odmrli les). Raziskovalne ploskve se nahajajo v različnih gozdovih od nižin do visokogorja, z različno geološko matično podlago (karbonat vs. silikat) in drevesno sestavo (listavci vs. iglavci).

Na vseh ploskvah smo skupaj popisali 199 različnih vrst mahov. Med njimi so bili najpogostejši *Hypnum cupressiforme* (prisoten na 91 % ploskev), *Brachytheciastrum velutinum* (63 %), *Polytrichum formosum* (61 %), *Ctenidium molluscum* (53 %) in *Isoetecium alopecuroides* (51 %). V povprečju smo na posamezno ploskev popisali 19 vrst mahov (razpon med 5 in 36 vrstami), ki so zastirali od 0,3 do 57 % površine ploskve. Povprečno število mahovnih vrst na ploskev je bilo značilno večje v gozdovih na karbonatni matični podlagi (23) kot na silikatni podlagi (14). Prisotnost karbonatnih skal na površju pomembno prispeva k pestrosti mikrohabitatov za mahove. Drevesna sestava gozdov ima nekoliko manjši vpliv na njihovo vrstno pestrost in sestavo.

Veliko pestrost mahov v slovenskih gozdovih je poleg različnih okoljskih in rastiščnih dejavnikov mogoče pripisati tudi ugodnemu ohranitvenemu stanju gozdnih habitatnih tipov in sonaravnemu načinu gospodarjenja z gozdovi, ki v veliki meri vzdržuje ugodne mikroklimatske razmere v gozdnih sestojih in raznolike rastne substrate.

Rod *Aneura* (Marchantiophyta) v Sloveniji in nove potencialne linije za Evropo

ŽAN CIMERMAN, SABINA ANŽLOVAR & SIMONA STRGULC KRAJŠEK

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za Biologijo, Večna pot 111, Ljubljana.
zan.lobnikcimerman@bf.uni-lj.si

Rod jetrenjakov *Aneura* (*Aneuraceae*) je bil predmet raziskovanja številnih študij, ki razkrivajo raznolikost kriptičnih vrst znotraj kompleksa *A. pinguis* s. lat. Cilj našega dela je bil identificirati kriptične taksone rodu *Aneura*, kar bi vodilo v pripravo posodobljenega seznama vrst mahov Slovenije. Z uporabo standardizirane metodologije, opisane v več sorodnih študijah, smo analizirali tri plastidne genetske regije (*matK*, *trnH-psbA*, *trnL-trnF*) in del ribosomalnega jedrnega markerja ITS pri 55 vzorcih iz različnih geografskih območij. Filogenetski položaj preučevanih primerkov smo raziskali z uporabo distančnih metod in metode največjega verjetja. Rod *Aneura* je genetsko ločen na približno 20 širših kladov, ki ustrezajo predlaganim kriptičnim vrstam, od katerih je bilo devet potrjenih za Slovenijo. To so kladi A, B, C, E, G, M (prej obravnavan kot *A. maxima* v Evropi) in *A. pinguis* s. str. Poleg teh sta bili odkriti še dve novi liniji za Evropo. Nekateri primerki se namreč tesno grupirajo s severnoameriškim taksonom *A. sharpii* in jugovzhodnoazijskim kladom, ki je bil prvič odkrit na Tajskem, vendar še nima uradnega imena. Mnoge že zabeležene znotrajvrstne filetske linije so potrjene tudi za Slovenijo, in sicer za klade A, B, C in E. Monofiletski status taksona B se je izkazal kot nejasen, saj so se zaporedja od *A. pellioides* in taksonov s Tajske združevala znotraj meja klada B. Filogenetska analiza je bila dopolnjena s preučevanjem 20 morfoloških značilnosti. Rezultati kažejo, da se kladi nekoliko razlikujejo po širini in debelini steljke, številu celic v osrednjem delu, dolžini dorzalnih epidermalnih celic, prisotnosti prosojnega roba in nekaterih drugih značilnostih v primeru specifičnih taksonov. Med preučevanimi kladi je sicer veliko prekrivajočih se znakov. Za boljše poznavanje ekologije mahov dodajamo opis značilnih habitatov, kjer proučevani primerki uspevajo.

Cruciata pedemontana (Bellardi) Ehrend. – nova vrsta v flori Slovenije

SANJA BEHRIČ¹, IGOR DAKSKOBLER², GABRIJEL SELJAK³ & BRANKO VREŠ¹

¹ ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Novi trg 2, 1000 Ljubljana. sanja.behric@zrc-sazu.si

² ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Regijska raziskovalna enota Tolmin, Brunov drevored 13, SI-5220 Tolmin

³ Kromberška cesta 8, 5000 Nova Gorica

Cruciata pedemontana, piemontska dremota, je evrimeditranska vrsta, značilnica suhih travnišč razreda *Festuco-Brometea* in združb razreda *Sedo-Scleranthetea*. Njena rastišča so z vegetacijo slabo porasla kamnita suha travnišča, grmišča, tudi skalovje in grušč. Razširjena je od severne Afrike, zahodne, južne, srednje in jugovzhodne Evrope do Turčije, Sirije in Kavkaza. Najdemo jo v vseh sosednjih državah. V Italiji najbližje uspeva v Benečiji, Trentu in na južnem Tirolskem, v Avstriji predvsem na Gradiščanskem, tudi v Spodnji Avstriji, v okolici Dunaja in na Štajerskem. Na Hrvaškem je znana v srednji in južni Dalmaciji, nižinskih območjih severnega dela države ter v Liki, ne pa v Istri. Pojavlja se tudi na Madžarskem. Razširjena je še v Severni Ameriki, kjer jo obravnavajo kot invazivno tujerodno vrsto.

Je enoletnica. Stebla so večinoma enostavna, (5)10–60(70) cm dolga, hrapava, s štrlečimi, 1–2 mm dolgimi dlačicami in majhnimi, navzdol ukrivljenimi bodičkami. Listi so jajčasti ali eliptični, (2)3–9(12) mm dolgi in 1–4(5) mm široki, štrleče dlakavi, enožilnati. Cvetni peclji so brez podpornih listov, 1–2(3) cvetni, veliko krajši od navzdol zavijanih listov. Cvetovi 0,5–1 mm veliki, zelenkasto rumeni; plodovi do 1 mm, goli, rjavo-črni, bleščeči. Od gole dremote (*C. glabra*) se razlikuje predvsem po dlakavosti stebela in cvetnih pecljev, od navadne (*C. laevipes*) pa po odsotnosti podpornih listov in socvetju. Obe sorodni vrsti sta trajnici in imata v socvetju večje število cvetov (3)5–8(11).

Našli smo jo na dveh nahajališčih na Krasu v jugozahodni Sloveniji: na suhih, kamnitih pašnikih na planoti med Branikom in Komnom (Komenšček) in pri vasi Lukovec. Raste na suhih kraških travniščih iz zveze *Satureion subspicatae*, ki pa so nekoliko spremenjeni, ruderalizirani ali meliorirani, deloma v rabi kot pašniki. Travnike nahajališč na planoti Komenšček lahko uvrstimo v subasociacijo *Carici humilis-Centaureetum rupestris* Ht. 1931 *satureetosum variegatae* Poldini 1989, kot posebno varianto z vrsto *Filago vulgaris*. Rastišča pri Lukovcu so nekoliko drugačna in jih začasno uvrščamo v provizorna sintaksona *Cruciata pedemontanae-Festucetum valesiacae* nom. prov., in *Alyso austrodalmatici-Bromopsietum erecti* nom. prov.

Zaradi redkosti vrste pri nas predlagamo njeno uvrstitev v kategorijo redkih (R) na rdečem seznamu ogroženih vrst Slovenije.