



Strokovno poročilo o delu na projektu LIFE Tršca v letu 2025

LIFE Tršca, naloga T.7.2.i

Igor Zelnik, Nik Ojdanič, Mateja Germ & Aleksandra Golob

Ljubljana,
november 2025

Projektni partnerji

Sofinancer

Naslov dokumenta:

Strokovno poročilo o delu na projektu LIFE Tršca v letu 2025. LIFE Tršca, naloga T.7.2.i

Organizacija in priprava dokumenta:

UL BF

Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana

Kontakt: igor.zelnik@bf.uni-lj.si

Podatki o financerjih:

Dokumentacija je nastala v okviru projekta **LIFE TRSCA 101114184 — LIFE22-NAT-SI-LIFE TRSCA**, ki ga sofinancirata Evropska unija in Ministrstvo za naravne vire in prostor.

Dokument pripravili:

Igor Zelnik, Nik Ojdanič, Mateja Germ, Aleksandra Golob.

Kontakt: igor.zelnik@bf.uni-lj.si

Priporočeno citiranje:

Zelnik, I., Ojdanič, N., Germ, M., Golob, A. (2025): Strokovno poročilo o delu na projektu LIFE Tršca v letu 2025. LIFE Tršca, naloga T.7.2.i, Ljubljana, november 2025. 13 str.

Kazalo

Kazalo.....	2
Povzetek.....	3
Summary.....	3
1. Uvod.....	4
2. Metode.....	5
2.1. Opis območja.....	5
2.2. Določanje nadzemne rastlinske biomase.....	6
2.3. Določanje nadzemne rastlinske biomase.....	6
3. Rezultati.....	7
3.1. Popis vegetacije po metodi Braun-Blanquet.....	7
3.2. Združevanje vegetacijskih popisov v skupine.....	7
3.3. Analiza suhe biomase nadzemnih delov trsta in ostalih rastlin.....	9
4. Diskusija.....	12
5. Viri.....	13

Povzetek

V poročilu so predstavljeni rezultati terenskega vzorčenja leta 2025, v katerem smo izvedli popise močvirske vegetacije in nabrali vzorce nadzemne rastlinske biomase za naknadno analizo biomase v laboratoriju. Vzorčili smo na popisnih ploskvah, ki so se nahajale na transektih znotraj večjih ploskev (100 x 100 m) transektne popisne metode za popis ptic, ki gnezdijo v močvirski vegetaciji. Vzorčili smo na istih vzorčnih ploskvah, kot v letu 2024. Na podlagi analiz smo ugotovili, da se ploskve vseh šestih tipov močvirske vegetacije, v katere smo jih predhodno uvrstili, na podlagi sestave vegetacije razdelijo v dve večji skupini. V prvi skupini sta vegetacijska tipa VBŠ (vrstno bogato šašje) in VRŠ (vrstno revno šašje), ki jih uvrščamo v skupino vegetacijskih tipov visokih šašev, in posamezne ploskve iz skupine PT in OT. V drugi skupini pa so štirje vegetacijski tipi, v katerih uspeva navadni trst, in sicer VT (vitalno trstičje), MVT (manj vitalno trstičje), OT (osiromašeno trstičje) in PT (prehodni tip), ki se razlikujejo predvsem po dominantnosti navadnega trsta. Parametri, povezani z analizo nadzemne biomase trsta, biomase ostalih rastlin in števila rastlin trsta, ne pokažejo jasnih razlik med vsemi preučevanimi tipi. Na podlagi teh parametrov od ostalih skupin popisov odstopajo le VT, VBŠ in VRŠ. V letu 2025 smo na nekaterih ploskvah tipa MVT opazili zmanjšanje pokrovnost s trstom v primerjavi z letom 2024. Upad pokrovnosti s trstom smo opazili tudi na nekaterih ploskvah tipa OT in PT.

Summary

This report presents the results of field sampling conducted in 2025, in which we performed vegetation inventories of marsh vegetation and collected samples of above-ground plant biomass for subsequent analysis in the laboratory. We sampled plots located on transects within the larger plots (100 x 100 m) of the transect method survey for birds nesting in marsh vegetation. We sampled in the same sample plots as in 2024. Based on the analyses, we found that the plots of all six types of marsh vegetation, into which we previously classified them, are divided into two groups based on vegetation composition. The first group includes two vegetation types, VBŠ (species-rich sedge community) and VRŠ (species-poor sedge community), which are classified as tall-sedge vegetation and individual plots from the PT and OT groups. In the second group, there are four vegetation types in which common reed thrives, namely VT (vital reedbed), MVT (less-vital reedbed), OT (impoverished reedbed) and PT (transitional type), which differ mainly in the dominance of common reed. Parameters related to the analysis of reed biomass, biomass of other plants, and the number of reed plants do not show clear differences between all types. Based on these parameters, only VT, VBŠ and VRŠ deviate from the other types of marsh vegetation. In 2025, we observed a decrease in reed cover on some MVT plots compared to 2024. We also observed a reduction in reed cover on some OT and PT plots.

1. Uvod

Na območju Cerkniškega jezera uspevajo različne močvirske rastlinske združbe. Najbolj razširjena vrsta v močvirski vegetaciji je navadni trst *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud., ki ga v nadaljevanju imenujemo trst. Kjer so razmere za uspevanje trsta ugodne, ta običajno postane dominantna rastlinska vrsta in gradi združbo trstičja (*Phragmitetum australis*). Trst ima pomembno vlogo pri zgradbi in delovanju močvirskega ekosistema (Urbanc-Berčič & Gaberšček, 2001) ter pri zagotavljanju različnih ekosistemskih storitev (Dolinar et al., 2010). Mokrišča so pomembno življenjsko okolje za številne živalske vrste, med katerimi so tudi ptice. Raziskave kažejo, da vrstna sestava vegetacije mokrišč močno vpliva na prisotnost posameznih vrst ptičev (npr. Kmecl et al., 2022). Nekateri vegetacijski tipi so zelo pomembni habitati za številne vrste ptic. Območja, kjer uspeva vegetacija visokih šašev, od katerih najbolj pogosto gradi obsežne dominantne sestoje togi šaš (*Carex elata*), so za ptice relativno nezanimiva. Trstišča so po drugi strani pomembna predvsem za gnezdenje določenih vrst ptic, vendar so raziskave pokazale, da so razmere za gnezdenje odvisne tudi od upravljanja s trstišči (predvsem čas prve košnje in pogostost košnje, gnojenje...) (Kmecl et al., 2022). Poleg vrstne sestave vegetacije na prisotnost ptičev vpliva tudi vitalnost in struktura posameznih sestojev, ki je odvisna od številnih abiotskih in biotskih dejavnikov v okolju.

Način upravljanja z mokriščno vegetacijo je zelo pomemben za ohranjanje vitalnosti sestojev. Za potrebe raziskave v okviru naloge T.7.2.i nas je zanimalo, kako se populacije gnezdičk na trstiščih odzivajo na tip vegetacije in njeno vrstno sestavo, na stopnjo vitalnosti trsta, oz. na njegovo rabo, predvsem košnjo, in na prisotnost vode v gnezdilni sezoni. V ta namen smo izvedli popise vegetacije po metodi Braun-Blanquet (1964) in analizo nadzemne rastlinske biomase na ploskvah, ki so se nahajale znotraj večjih ploskev transektne popisne metode za popis ptic, ki so jo izvedli predstavniki DOPPS-a v okviru naloge T.7.1.i.

V poročilu so predstavljeni rezultati vegetacijskih popisov in ocena biomase ter določenih morfoloških lastnosti trsta, pridobljeni v letu 2025. Večja biomasa navadnega trsta in njegova relativna pogostost v primerjavi z ostalimi rastlinskimi vrstami pomenita tudi njegovo večjo vitalnost in uspešnost na posameznih rastiščih.

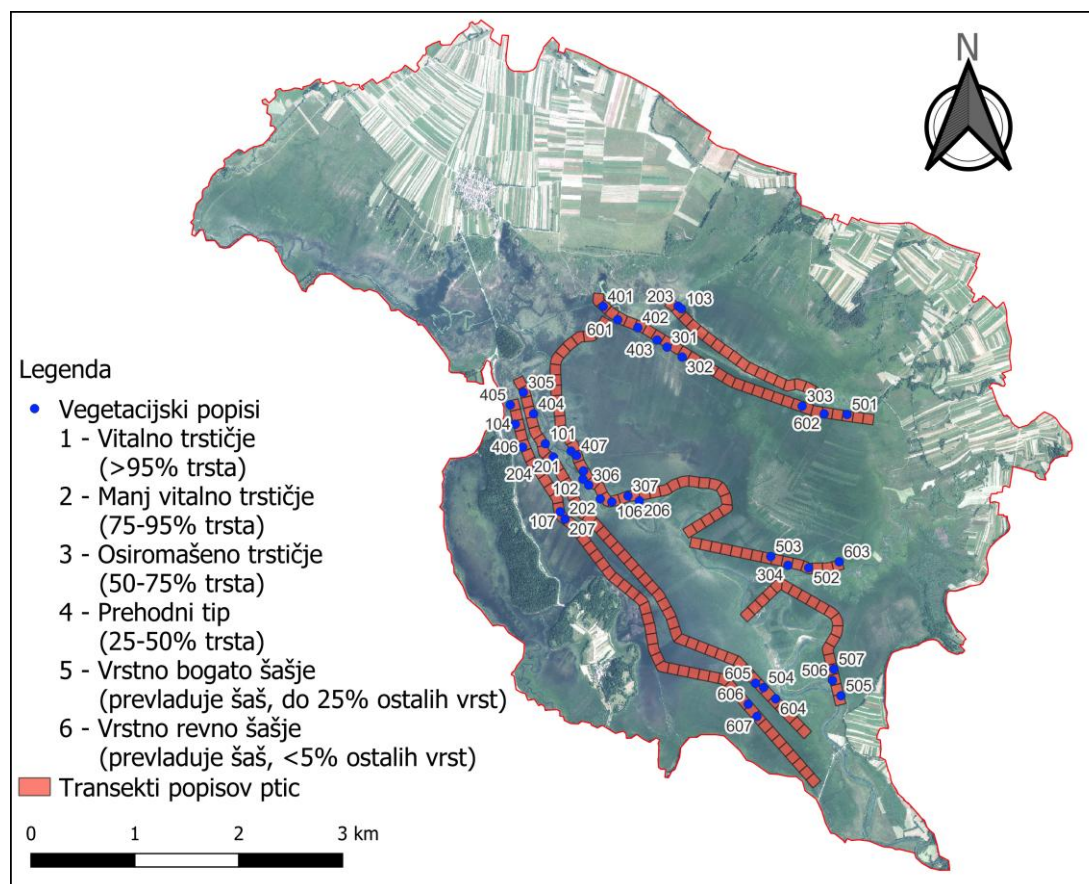
2. Metode

2.1. Opis območja

Raziskava je potekala na različnih predelih Cerkniskega jezera, na katerem so bili predhodno postavljeni transekti za popis ptic, ki gnezdiijo v močvirski vegetaciji (LIFE Tršca naloga T.7.1.i). Vse ploskve smo izbirali vzdolž omenjenih transektov (Slika 1) in so bile enake kot v letu 2024. Potek teh transektov v večji meri sledi poteku vodotokov, oziroma reki Stržen in pritokoma Žerovniščica ter Lipsenjščica. Znotraj transektnih ploskev velikosti 100 x 100 m, smo na terenu izbrali ploskve za popis vegetacije velikosti 3 x 3 m, in sicer tako, da je bil sestoj homogen znotraj popisne ploskve. Popisne ploskve smo uvrstili v enega od 6 vegetacijskih tipov, glede na delež trsta, oz. delež visokih šašev (Preglednica 1). Za vsakega od šestih razredov, oziroma tipov smo popisali 7 ploskev. Popisi in vzorčenja so potekala v začetku meseca julija 2025.

Preglednica 1: Razvrstitev ploskev v vegetacijske tipe glede na delež trsta ali visokih šašev.

1 – vitalno trstičje (VT)	> 95 % trsta
2 - manj vitalno trstičje (MVT)	od 75 do 95 % trsta
3 – osiromašeno trstičje (OT)	od 50 do 75 % trsta
4 – prehodni tip (PT)	od 25 do 50 % trsta
5 – vrstno bogato šašje (VBŠ)	prevladuje šaš, delež ostalih vrst od 5 do 25%
6 – vrstno revno šašje (VRŠ)	le do 5 % drugih vrst



Slika 1: Prikaz ploskev, na katerih smo opravili vegetacijski popis in nabrali vzorce za določanje nadzemne rastlinske biomase.

Na 42 ploskvah v velikosti 3 x 3 m, smo popisali vse vaskularne rastline in ocenili njihov delež pokrovnosti in številčnosti po metodi Braun-Blanquet (Braun-Blanquet, 1964).

2.2. Določanje nadzemne rastlinske biomase

Po končanem vegetacijskem popisu smo znotraj vsake popisne ploskve izbrali reprezentativni del v velikosti 0,5 x 0,5 m, s katerega smo porezali nadzemne dele vseh rastlin. Rastline trsta smo ločili od biomase ostalih rastlin, jih prešteli, izmerili njihovo dolžino, debelino bazalnega premera, prešteli število listov in zabeležili prisotnost socvetja. Biomaso ostalih rastlin in trsta smo ločeno spravili v papirnate vreče in jih posušili v sušilniku do konstantne mase, da smo določili suho biomaso.

2.3. Statistična obdelava podatkov

Vegetacijske popise smo v Preglednici 2 razvrstili v šest skupin, glede na delež, oziroma pokrovnost trsta, ki ustreza šestim tipom močvirske vegetacije (glej Preglednico 1). Za namen statističnih analiz smo kombinirane vrednosti pokrovnosti in pogostosti (Braun-Blanquet 1964) pretvorili v numerične vrednosti, oziroma srednje vrednosti pokrovnosti, kot predlagajo (Tichý et al., 2020). Podobnost vrstne sestave med posameznimi popisi smo analizirali z Wardovo metodo povezovanja in evklidsko razdaljo, na osnovi katere smo izrisali dendrograme podobnosti (Slika 2 in 3). Izračunali smo tudi Shannon-Wienerjev diverzitetni indeks, ki je poleg števila vrst najpogosteje uporabljan diverzitetni indeks, ki pove, kakšna je pestrost na določenem območju.

Na podlagi podatkov o nadzemni biomasi in izbranih značilnostih navadnega trsta ter biomasi ostalih rastlin, smo izračunali povprečne vrednosti biomase v posamezni skupini sedmih popisov (vegetacijskem tipu) in preverili, med katerimi skupinami obstajajo statistično značilne razlike s programom XLSTAT 2025.1.1 v programu Microsoft Excel.

3. Rezultati

3.1. Popis vegetacije po metodi Braun-Blanquet

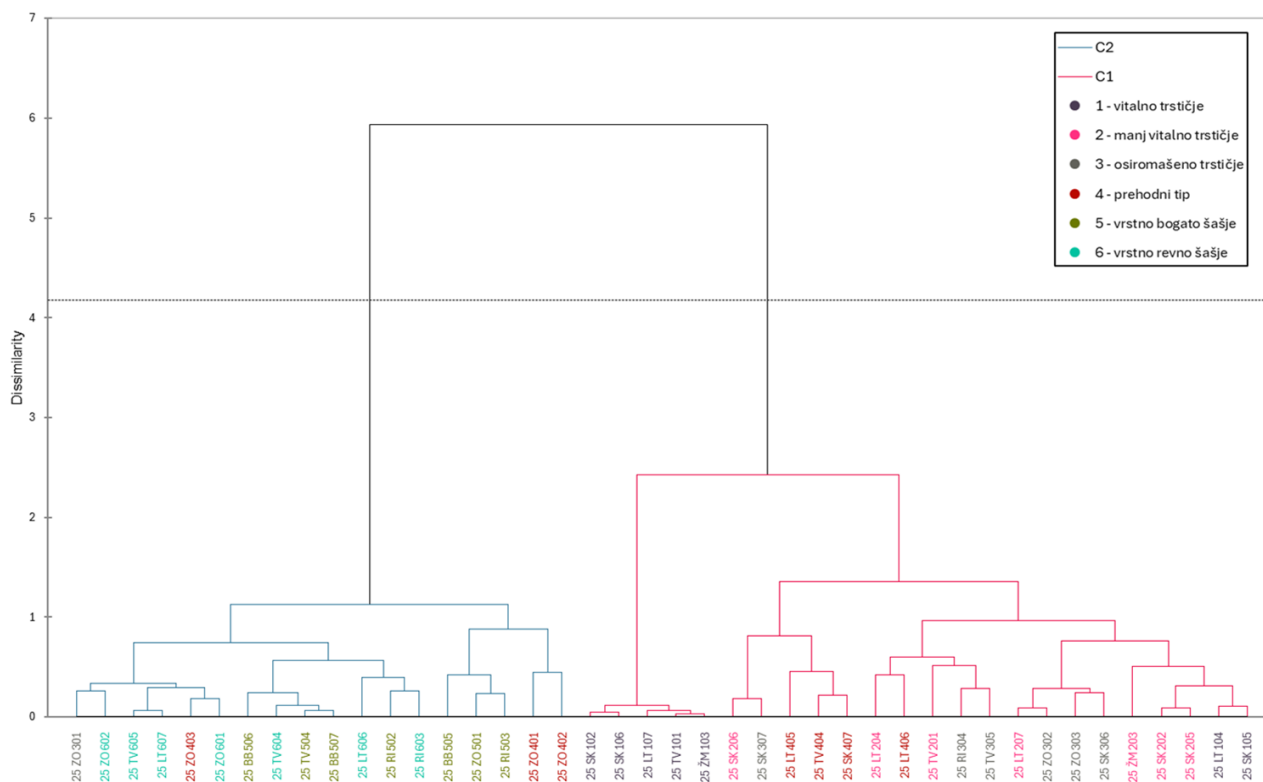
Na posameznih ploskvah smo popisali vse vrste višjih rastlin in ocenili njihovo pokrovnost ter številčnost po metodi Braun-Blanquet (1964). Najpogostejši vrsti na popisnih ploskvah sta bili *Phragmites australis* in *Carex elata*. Vrsto *C. elata* smo našli na ploskvah vseh šestih vegetacijskih tipov, z največjo pogostostjo v tipih 5 (vrstno bogato šašje) in 6 (vrstno revno šašje). Vrsta *P. australis* je prevladovala na ploskvah, ki smo jih uvrstili v tip 1 (vitalno trstičje), kjer so se ostale vrste rastlin večinoma pojavljale le posamično, in v tip 2 (manj vitalno trstičje), kjer so se že v večjem številu pojavljale tudi vrste *Phalaris arundinacea*, *Schoenoplectus lacustris*, *Mentha aquatica*, *Caltha palustris* in še nekatere druge. Glede na leto 2024, se je v letu 2025 pokrovnost trsta na treh ploskvah tipa MVT zmanjšala, na enem celo drastično (iz ocene 5 na oceno 2). Pokrovnost s trstom se je zmanjšala tudi na dveh ploskvah tipa OT in dveh ploskvah tipa PT (Preglednica 2).

Preglednica 2: Pokrovnost vrst popisanih na posamezni ploskvi.

	1VT							2MVT							3OT							4PT							5VBŠ						6VRŠ												
	25 TV101	25 SK102	25 ŽM103	25 LT104	25 SK105	25 LT107	25 TV201	25 SK202	25 ŽM203	25 LT204	25 SK205	25 LT207	25 ZO301	25 ZO302	25 ZO303	25 RI304	25 TV305	25 SK306	25 SK307	25 ZO401	25 ZO402	25 ZO403	25 TV404	25 LT405	25 LT406	25 SK407	25 ZO501	25 RI502	25 RI503	25 TV504	25 BB505	25 BB506	25 BB507	25 ZO601	25 ZO602	25 RI603	25 TV604	25 TV605	25 LT606	25 LT607							
Število vseh taksonov 2024	7	7	2	10	16	7	6	18	14	13	10	16	17	10	13	9	10	14	17	18	17	14	12	8	18	15	10	17	21	15	17	13	13	23	19	10	7	12	14	9	6	7	6				
Število vseh taksonov 2025	4	6	2	9	16	8	3	14	17	14	10	17	15	9	12	8	12	14	18	18	18	19	17	9	14	16	10	14	17	13	13	13	23	19	10	7	12	14	9	6	7	6					
dominantni vrsti																																															
<i>Phragmites australis</i> 2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3																					
<i>Phragmites australis</i> 2025	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	3	1	3	3	4	3																			
Delež <i>P. australis</i> 2025 (%)	100	100	100	90	90	95	95	15	80	90	70	80	70	70	30	70	70	60	51	60	45	15	30	4	26	33	60	40																			
<i>Carex elata</i>				3	3		1	3	4	2	2	4	2	4	5	4	4	3	3	4	2	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5						
druge pogoste vrste																																															
<i>Mentha aquatica</i>	1+	+		1	+		2	1			3+	+	+	2	1	1	2	2	2	1	1	+	1	2	3	1	2	1	2	1	3	2	2	2	2	+	2	1	2	1	1	2					
<i>Caltha palustris</i>							2	2			1	2		+	+	2	2	+	3	3	+	+	+	1	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	+	2	+	+				
<i>Lythrum salicaria</i>							1	+			1	+		1	1	1	1	+	1	1	+			1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
<i>Senecio paludosus</i>	+	+		1			2	2		2	2				1	+	+	+	1	+	1	1			1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
<i>Leucocjum aestivum</i>				+	1		2	1			1	+	+	1	+	3	2	2	2	+			2	1	+	2	+	1	+																		
<i>Lysimachia vulgaris</i>											+			1	1	1	1		1	1	+		+		+	3	2	3	2	3	2	2	+	2	+	2	+	1	2	1							
<i>Phalaris arundinacea</i>				2			2	2	2	+	2	3				2	2	1	3	+			3	+	2	3	+	2																			
<i>Alisma lanceolatum</i>				+	+		1	1	+	2	+	3	+				+	1	2	2	1	+	+	1	1	+																					
<i>Galium palustre</i>	+			+	+		+									+	1						+																								
<i>Agrostis stolonifera</i>				+	+		+	1	+	+	+					+	+	+	1	+					3	+	1	1	1	2	1	2	2														
<i>Carex vesicaria</i>				1			1			3		1	+			1	+	1	2	3	+	+																									
<i>Eleocharis palustris</i>							1					3		1	2		3	+	3	+	1	+	3	2	3																						
<i>Rorippa amphibia</i>	+	1	+	+	1		+	+	2	+	+					+	2	+																													
<i>Sium latifolium</i>	+				1		+	+	1			3	+	+	+		+	3	+	+																											
<i>Equisetum fluviatile</i>					+		2				1																																				
<i>Iris pseudacorus</i>							2		+							1	+	1				+	+																								
<i>Gratiola officinalis</i>							+									+	+																														
<i>Polygonum amphibium</i>				+			1	2	+	1						+	1																														
manj pogoste vrste (<25% ploskev)																																															
<i>Carex acuta</i>				+												2		1	1	+																											
<i>Schoenoplectus lacustris</i>				+	+		4	2	1							+																															
<i>Ranunculus repens</i>							+																																								
<i>Teucrium scordium</i>	+			+					3	+						2			+																												
<i>Ranunculus lingua</i>				1			+	1	1	1							+																														
<i>Carex panicea</i>																																															
<i>Plantago altissima</i>																																															
<i>Ranunculus trichophyllus</i>							+																																								
<i>Juncus articulatus</i>																+																															
<i>Carex riparia</i>																																															
<i>Equisetum palustre</i>								+																																							
<i>Ranunculus flammula</i>																																															

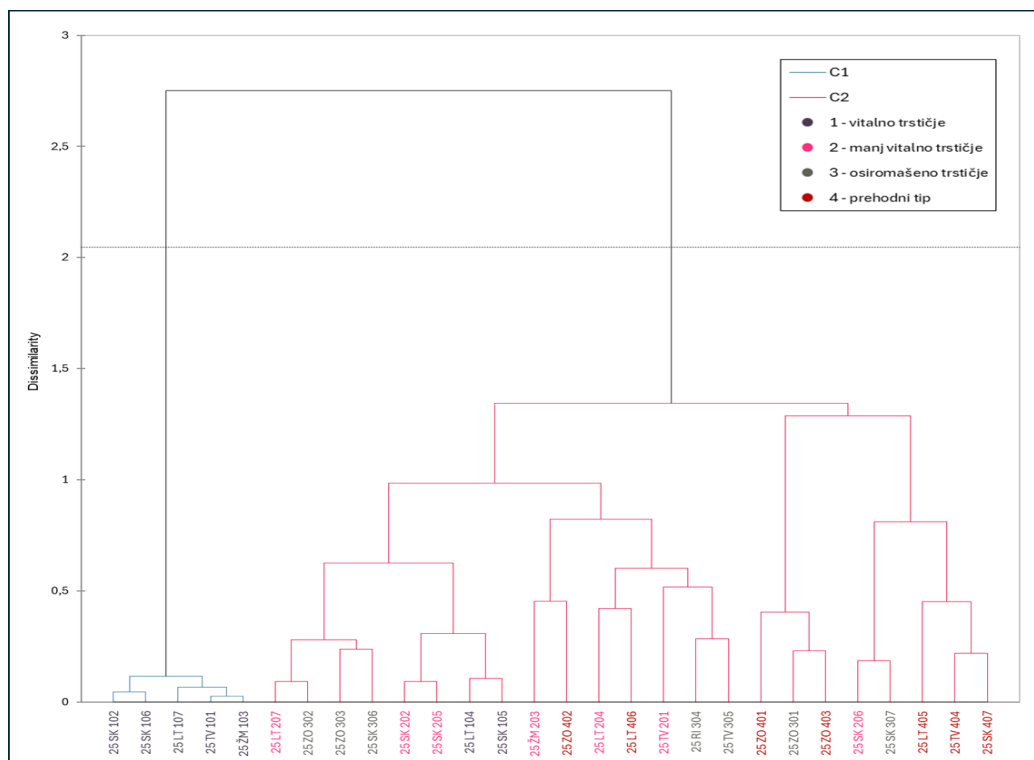
3.2. Združevanje vegetacijskih popisov v skupine

Drevo združevanja (dendrogram) z Wardovo metodo povezovanja kaže, da se vzorčne ploskve različnih tipov razdelijo v dve skupini, in sicer klaster 1 (C1) in klaster 2 (C2). V drugi skupini so ploskve, ki smo jih uvrstili v vegetacijski tip 5 – VBŠ in tip 6 – VRŠ, tri ploskve iz skupine 4 - PT in ena ploskev iz skupine 3 - OT, v prvi skupini (C1) pa ploskve, ki smo jih uvrstili v tipe 1 – VT, 2 – MVT, 3 – OT in 4 – PT. Omenjena metoda vegetacijske popise na podlagi vrstne sestave in pokrovnosti teh vrst loči na tiste, ki so porasle s trstom in tiste, kjer trst ni prisoten oz. ga je zelo malo (Slika 2).



Slika 2: Dendrogram podobnosti vegetacijskih popisov z vseh vzorčnih ploskev, ki so bile zajete v raziskavi.

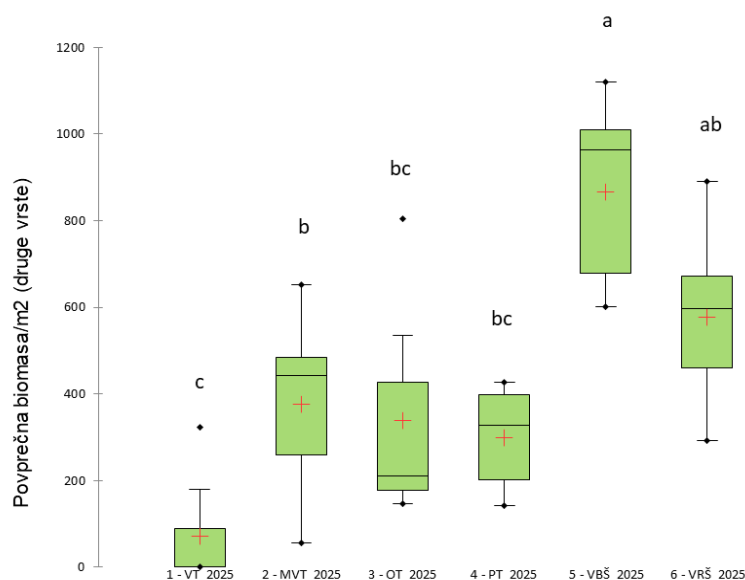
V primeru, ko smo analizirali samo podobnost ploskev na katerih je bil prisoten trst, so se vegetacijski popisi razdelili v dve skupini, in sicer, večina ploskev, uvrščenih v tip 1 – VT, so tvorile eno skupino (C1), medtem ko so se ostale ploskve, uvrščene v vegetacijske tipe 2 – MVT, 3 – OT in 4 – PT ter dve ploskvi tipa 1 - VT združile v drugo skupino (C2) (Slika 3).



Slika 3: Dendrogram podobnosti vegetacijskih popisov z vzorčnih ploskev, na katerih je uspeval trst.

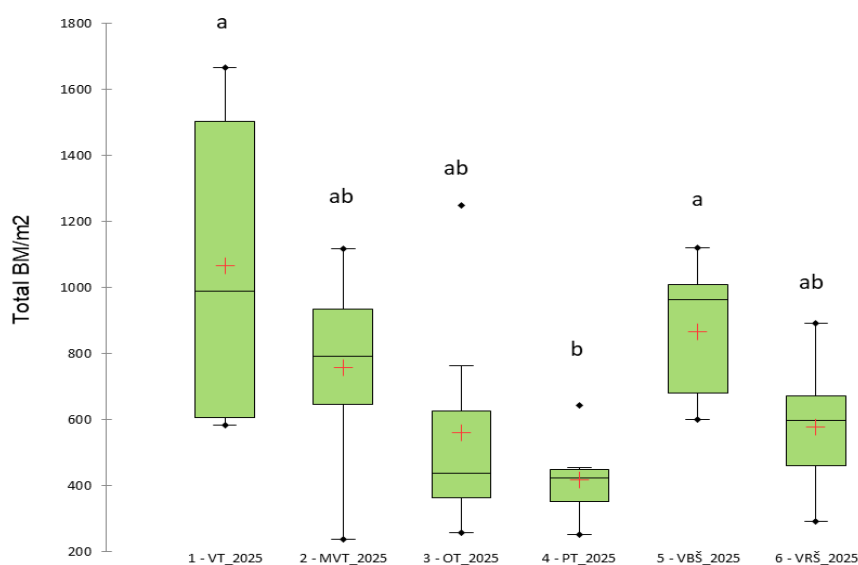
3.3. Analiza suhe biomase nadzemnih delov trsta in ostalih rastlin

Največja biomasa nadzemnih delov ostalih vrst rastlin (brez trsta) je bila na ploskvah vrstno bogatega šašja (VBŠ), najnižja pa na ploskvah vitalnega trstičja (VT). Na ploskvah vegetacijskega tipa MVT je bila biomasa nadzemnih delov ostalih vrst statistično značilno višja kot na ploskvah VT in statistično značilno nižja kot na ploskvah VBŠ in VRŠ. Nadzemna biomasa rastlin v vrstno revnem šašju (VRŠ) je bila v povprečju statistično značilno višja le od nadzemne biomase na ploskvah VT (Slika 4).



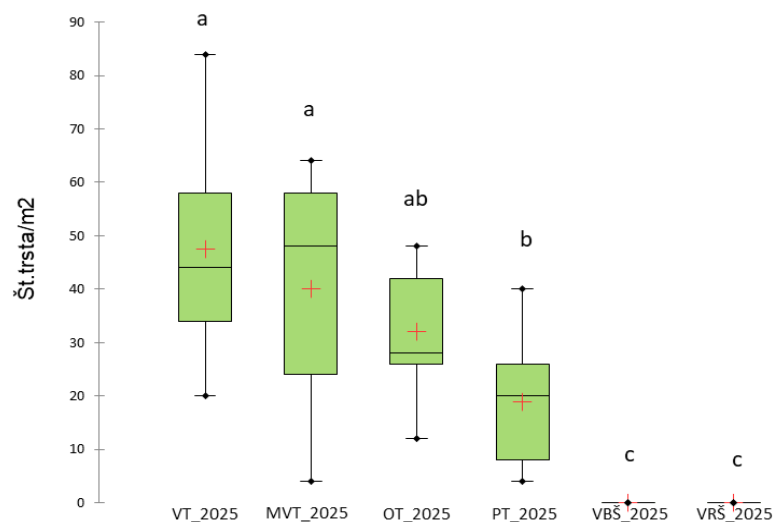
Slika 4: Suha nadzemna biomasa ostalih vrst rastlin, brez trsta, na vzorčnih ploskvah.

Ko smo primerjali nadzemno suho biomaso vseh rastlin na ploskvi, smo ugotovili, da je celotna biomasa nadzemnih delov rastlin na VT in VBŠ statistično značilno večja le od celotne biomase nadzemnih delov rastlin na ploskvah PT (Slika 5). Med ostalimi ploskvami ni bilo statistično značilnih razlik.



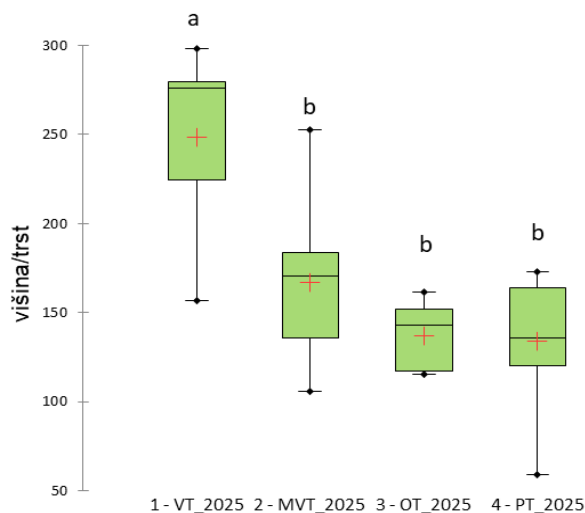
Slika 5: Suha nadzemna biomasa vseh rastlin na vzorčnih ploskvah.

Število rastlin trsta na kvadratni meter vzorčne ploskve se med ploskvami, ki smo jih uvrstili v vegetacijske tipe VT, MVT in OT, ni statistično značilno razlikovalo. Od ploskev uvrščenih v tipa VT in MVT, so se v številu stebel trsta statistično razlikovale le ploskve, ki smo jih uvrstili v tip PT. Na ploskvah VBŠ in VRŠ trsta nismo našli (Slika 6).



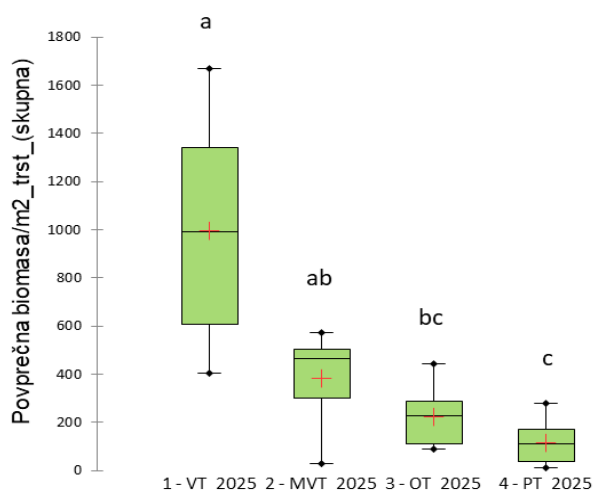
Slika 6: Število trstov na m² vzorčne ploskve.

Pri primerjavi povprečne višine trsta v posameznih vegetacijskih tipih, oziroma med skupinami ploskev, na katerih je rasel trst (VT, MVT, OT in PT), je bil trst na ploskvah vitalnega trstičja VT statistično značilno višji kot na ostalih ploskvah, med katerimi pa ni bilo razlik (Slika 7).



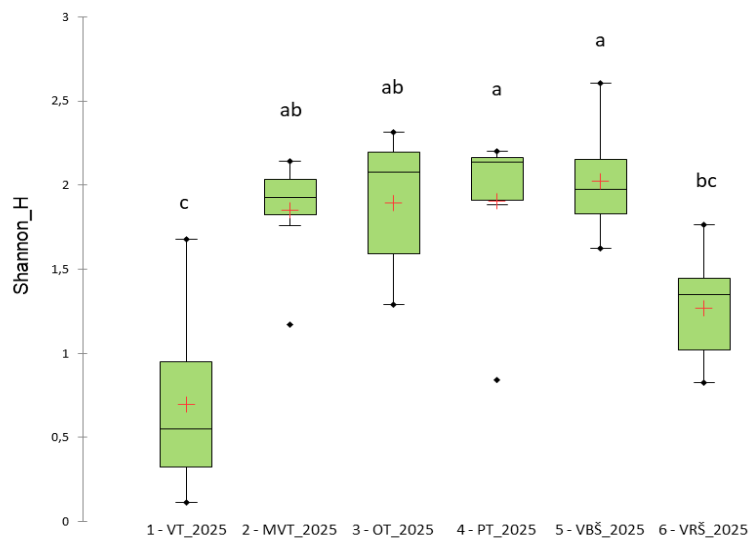
Slika 7: Višina trsta na vzorčnih ploskvah.

Rastline trsta so v povprečju največjo suho biomaso nadzemnih delov dosegle na ploskvah, ki smo jih uvrstili v vegetacijski tip VT (vitalno trstičje). Statistično značilno nižjo biomaso trsta kot na ploskvah tipa VT, smo opazili na ploskvah tipa OT in PT. Med ploskvami tipov MVT in OT ni bilo statistično značilnih razlik v suhi biomaso nadzemnih delov rastlin trsta (Slika 8).



Slika 8: Skupna suha biomasa nadzemnih delov trsta na vzorčnih ploskvah.

Diverziteteta (Shannon-Wiener diverzitetni indeks) rastlinskih vrst je bila najnižja v sestojih na ploskvah vegetacijskega tipa VT in VRŠ. Med ploskvami MVT, OT PT in VBŠ ni bilo statistično značilnih razlik v vrstni diverziteti (Slika 9).



Slika 9: Shannon – Wienerjev diverzitetni indeks rastlin na vzorčnih ploskvah.

4. Diskusija

Analize rezultatov pridobljenih z vegetacijskimi popisi in vzorčenjem biomase v letu 2025 na izbranih ploskvah transektov, na katerih je potekal popis ptic, niso pokazale jasnih razlik med vsemi šestimi vnaprej določenimi tipi močvirske vegetacije (VT, MVT, OT, PT, VBŠ, VRŠ). Najbolj jasno se ločita vegetacijska tipa VBŠ in VRŠ, saj na teh ploskvah ni bilo prisotnega trsta, prav tako je bila na teh ploskvah večja suha biomasa nadzemnih delov vseh rastlin brez trsta.

Glede na podobnost vrstne sestave vegetacije, tipa VBŠ in VRŠ, ki jih uvrščamo v združbe visokih šašev (zveza asociacij, oziroma rastlinskih združb *Magnocaricion*), tvorita svojo skupino na dendrogramu (Slika 2), ki je jasno ločena od ostalih štirih tipov, v katerih je uspeval tudi trst (VT, MVT, OT in PT) in tvorijo svojo skupino. Izjema so tri ploskve (ZO 401, ZO402, ZO 403 in ZO 301), ki jih glede na pokrovnost trsta uvrščamo v vegetacijska tipa PT in OT, glede na celotno vrstno sestavo pa sta bolj podobni popisom, ki smo jih uvrstili v vegetacijski tip VRŠ. Razlog je v manjši pokrovnosti trsta, kot je pri ostalih ploskvah tipa PT. Na vseh treh ploskvah se je pokrovnost trsta zmanjšala glede na vrednost pokrovnosti v letu 2024 (Zelnik et al., 2024).

Če primerjamo samo ploskve vegetacijskih tipov, na katerih je uspeval trst – sicer z različno pokrovnostjo (VT, MVT, OT in PT), pa se 5 popisov vitalnega trstičja (TV 101, SK102, ŽM 103, SK 106 in LT 107) (tipa VT), loči od popisov ostalih treh vegetacijskih tipov (MVT, OT in PT) (Slika 3). Na omenjenih ploskvah tipa VT je trst močno prevladoval, saj je bila njegova pokrovnost vsaj 95 %, kar kaže na visoko stopnjo vitalnosti trsta na teh ploskvah. Vse vegetacijske popise tipa VT in MVT lahko uvrstimo v združbo navadnega trsta (*Phragmitetum australis* Savič 1926). V omenjeno združbo lahko uvrstimo tudi štiri popise vegetacijskega tipa OT (ZO 302, ZO 303, RI 304, TV 305 in SK 307) in eno ploskev tipa PT (LT 406), saj je imel trst na teh ploskvah vsaj 50 % pokrovnost, kar definira to združbo (Zelnik et al., 2021). Če primerjamo leti 2024 in 2025, ugotovimo, da se je na štirih ploskvah tipa MVT, dveh ploskvah tipa OT in dveh ploskvah tipa PT pokrovnost s trstom močno zmanjšala. Največji upad smo opazili na ploskvi TV 201, kjer pokrovnost s trstom padla iz več kot 75 % na manj kot 25 %. Upad v pokrovnosti s trstom glede na leto 2024 smo opazili tudi na ploskvah ZO 401, ZO 403 in ZO 301 (Preglednica 2). Vzrok za zmanjšanje pokrovnosti s trstom na teh ploskvah bi lahko bila neugodna kombinacija dveh dejavnikov, košnje in poplavljenosti območja kmalu po košnji, kar negativno vpliva na trst (Ojdanič et al., 2023). Slabša vitalnost trsta na ploskvah MVT, OT in PT v primerjavi s ploskvami VT, se kaže tudi v nižji višini trsta in nižji biomasi (Sliki 7 in 8). Na račun močne prevlade trsta v tipu VT, je bila diverzitetna močvirske vegetacije precej nižja kot v tipih MVT in OT ter PT (Slika 9), razlika je bila statistično značilna. Podobno nizko diverzitetno so imele tudi ploskve vegetacijskega tipa VRŠ, kjer je prevladovala vrsta *Carex elata*.

Merjenje ostalih parametrov (biomasa, višina rastlin trsta, število rastlin trsta) ne omogoča ločevanja vseh šestih tipov močvirske vegetacije, v smislu, da bi med posameznimi tipi izračunali statistično značilne razlike v parametrih. Med ploskvami, kjer je uspeval trst, je najočitnejše odstopanje ploskev vitalnega trstičja (VT), saj je bila na teh ploskvah največja suha biomasa nadzemnih delov trsta in največja višina rastlin trsta, obenem pa najnižja suha biomasa nadzemnih delov ostalih rastlin, in najnižja diverzitetna rastlinskih vrst. Ostale ploskve, ki so imele različen delež trsta (MVT, OT in PT), so se med seboj in od ostalih razlikovale le v posameznih parametrih.

Glede na leto 2024, smo v letu 2025 zabeležili nekoliko nižje vrednosti skoraj vseh opazovanih parametrov (število rastlin trsta, višino in, biomaso trsta ter ostalih rastlin, diverzitetna...) pri vseh tipih ploskev (Zelnik et al., 2024). Razlika med letoma je bila najmanjša, oz. je skoraj ni bilo na ploskvah tipa VT, kar še dodatno kaže na to, da gre na teh ploskvah za stabilne sestoje trsta, ki niso izpostavljeni antropogenim motnjam kot je košnja. Vzrok za nižje vrednosti parametrov v letu 2025 bi lahko pripisali tudi temu, da je vzorčenje potekalo tri tedne prej (1. teden julija) kot v letu 2024 (zadnji teden julija). Vremenske in hidrološke razmere so bile namreč drugačne in se je jezero posušilo veliko prej kot leta 2024.

5. Viri

- Braun-Blanquet, J. (1964). Pflanzensozologie. Pflanzensozologie. <https://doi.org/10.1007/978-3-7091-8110-2>
- Dolinar, N., Rudolf, M., Šraj, N., & Gaberščik, A. (2010). Environmental changes affect ecosystem services of the intermittent Lake Cerknica. *Ecological Complexity*, 7(3), 403–409. <https://doi.org/10.1016/J.ECOCOM.2009.09.004>
- Kmecl, P., Gamser, M., Ploj, A., & Jančar, T. (2022). The challenges of bird conservation on an intermittent karst lake: The interplay between changing water level and agriculture. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 32(9), 1544–1556. <https://doi.org/10.1002/AQC.3854>
- Ojdanič, N., Holcar, M., Golob, A., & Gaberščik, A. (2023). Environmental extremes affect productivity and habitus of common reed in intermittent wetland. *Ecological Engineering*, 189, 106911. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLENG.2023.106911>
- Tichý, L., Hennekens, S. M., Novák, P., Rodwell, J. S., Schaminée, J. H. J., & Chytrý, M. (2020). Optimal transformation of species cover for vegetation classification. *Applied Vegetation Science*, 23(4), 710–717. <https://doi.org/10.1111/AVSC.12510;SUBPAGE:STRING:FULL>
- Urbanc-Berčič, O., & Gaberščik, A. (2001). The influence of water table fluctuations on nutrient dynamics in the rhizosphere of common reed (*Phragmites australis*). *Water Science and Technology*, 44(11–12), 245–250. <https://doi.org/10.2166/wst.2001.0836>
- Zelnik, I., Kuhar, U., Holcar, M., Germ, M., & Gaberščik, A. (2021). Distribution of Vascular Plant Communities in Slovenian Watercourses. *Water*, 13(8), 1071. <https://doi.org/10.3390/w13081071>
- Zelnik, I., Ojdanič, N., Germ, M., & Golob, A. (2024). Strokovno poročilo o delu na projektu LIFE Tršca v letu 2024 - T.7.

