



**POPIS DNEVNIH METULJEV  
NA RECIPIENTSKIH POVRŠINAH  
projekta LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253)**

**Poročilo za leto 2024**



**ZRC SAZU**

Biološki inštitut Jovana Hadžija  
Ljubljana, 29. november 2024

## PODATKI O PROJEKTNI NALOGI IN POROČILU

<b>Naslov projektne naloge:</b>	<i>Popis dnevnih metuljev na donorskih in recipientskih površinah projekta LIFE for seeds (LIFE20 NAT/SI/000253)</i>
<b>v okviru projekta:</b>	<i>LIFE for Seeds »Ohranjanje prioriternih travniških habitatnih tipov v Sloveniji z vzpostavitvijo semenske banke in obnovo in situ« (LIFE20 NAT/SI/000253)</i>
<b>Naročnik projektne naloge:</b>	Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Tržaška cesta 2, SI – 1000 Ljubljana (zastopnik: dr. Tanja Šumrada, predsednica)
<b>Izvajalec projektne naloge:</b>	ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana (zastopnik: dr. Oto Luthar, direktor)
<b>ID pogodbe:</b>	Pogodba o izvedbi popisov metuljev v okviru projekta LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253) (podpisana 20. 4. 2022)
<b>Vodja projektne naloge:</b>	dr. Tatjana Čelik
<b>Sodelavci v projektni nalogi (podizvajalci):</b>	Center za kartografijo favne in flore, Antoličičeva ulica 1, 2204 Miklavž na Dravskem polju (Barbara Zakšek, Nika Kogovšek, Kaja Vukotić Zamuda)  ARICIA, Raziskave in razvoj, Stanislav Gomboc s.p., Gančani 110, 9231 Beltinci (Stanislav Gomboc)
<b>Naslov poročila:</b>	Popis dnevnih metuljev na recipientskih površinah projekta LIFE for seeds (LIFE20 NAT/SI/000253) v letu 2024.
<b>Avtorji poročila:</b>	dr. Tatjana Čelik, Barbara Zakšek, Nika Kogovšek, Kaja Vukotić Zamuda, Stanislav Gomboc
<b>Priporočen način citiranja:</b>	Čelik T, Zakšek B, Kogovšek N, Vukotić Zamuda K, Gomboc S (2024). Popis dnevnih metuljev na recipientskih površinah projekta LIFE for seeds (LIFE20 NAT/SI/000253) v letu 2024. Poročilo za leto 2024. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, 112 str. + 5 digitalnih prilog

## KAZALO VSEBINE

<b>1 UVOD</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Namen projektne naloge</b>	<b>4</b>
<b>2 METODE DE LA</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Projektne površine</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Popisi dnevnih metuljev</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Analiza podatkov</b>	<b>6</b>
<b>3 REZULTATI IN RAZPRAVA</b>	<b>8</b>
<b>3.1 SAC Julijske Alpe</b>	<b>8</b>
<b>3.1.1 Rezultati popisov leta 2024</b>	<b>8</b>
<b>3.1.2 Primerjava rezultatov popisov leta 2024 z izhodiščnim letom 2022</b>	<b>11</b>
<b>3.2 SAC Drava</b>	<b>22</b>
<b>3.2.1 Rezultati popisov leta 2024</b>	<b>22</b>
<b>3.2.2 Primerjava rezultatov popisov leta 2024 z izhodiščnim letom 2022</b>	<b>24</b>
<b>3.3 SAC Goričko</b>	<b>30</b>
<b>3.3.1 Rezultati popisov leta 2024</b>	<b>30</b>
<b>3.3.2 Primerjava rezultatov popisov leta 2024 z izhodiščnim letom 2022</b>	<b>32</b>
<b>3.4 SAC Notranjski trikotnik</b>	<b>81</b>
<b>3.4.1 Rezultati popisov leta 2024</b>	<b>81</b>
<b>3.4.2 Primerjava rezultatov popisov leta 2024 z izhodiščnim letom 2022</b>	<b>84</b>
<b>3.5 Brejnice (Menišija)</b>	<b>108</b>
<b>3.5.1 Rezultati popisov leta 2024</b>	<b>108</b>
<b>4 VIRI</b>	<b>110</b>
<b>PRILOGA 1 (digitalna)</b>	<b>112</b>
<b>PRILOGA 2 (digitalna)</b>	<b>112</b>
<b>PRILOGA 3 (digitalna)</b>	<b>112</b>
<b>PRILOGA 4 (digitalna)</b>	<b>112</b>
<b>PRILOGA 5 (digitalna)</b>	<b>112</b>

## 1 UVOD

### 1.1 Namen projektne naloge

Projektna naloga »Popis dnevnih metuljev na donorskih in recipientskih površinah projekta LIFE for seeds« poteka v okviru projekta »Ohranjanje prioritarnih travniških habitatnih tipov v Sloveniji z vzpostavitvijo semenske banke in obnovo in situ« – LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253). V projektu se bo obnovilo tri na nivoju EU naravovarstveno prioritarnih habitatne tipe (6210 (\*) – polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (Festuco Brometalia); 6230\* – vrstno bogata travišča s prevladujočim navadnim volkom (*Nardus stricta*) na silikatnih tleh v montanskem pasu in submontanskem pasu v celinskem delu Evrope; 3180\* – presihajoča jezera) v štirih območjih Natura 2000 (SAC Julijske Alpe, SAC Drava, SAC Goričko, SAC Notranjski trikotnik,) in v območju Brejnice (Menišija), ki se nahaja izven območja SAC Krimsko hribovje-Menišija, kjer je bila obnova HT 6210 (\*) sprva načrtovana (obrazložitev glej v Čelik 2023: točka 2.1). V teh območjih je naročnik s projektnimi partnerji opredelil dva tipa projektne površine: (i) donorske (vir semenskega materiala za obnovo travnikov) in (ii) recipientske (površine, ki se bodo obnovile). Cilj projektne naloge je ovrednotiti uspešnost obnove recipientskih površin na podlagi pestrosti favne dnevnih metuljev (število in abundanca vrst).

V letu 2024 smo raziskovali pestrost favne dnevnih metuljev na recipientskih površinah v SAC Julijske Alpe, SAC Drava, SAC Goričko, SAC Notranjski trikotnik in v območju Brejnice (Menišija). To je bil prvi ponovni popis favne dnevnih metuljev na recipientskih površinah, na katerih smo izhodiščno stanje favne beležili v letih 2022 (SAC Julijske Alpe, SAC Drava, SAC Goričko, SAC Notranjski trikotnik: NRP\_ID1\_R–NRP\_ID30\_R) in 2023 (SAC Notranjski trikotnik: NRP\_ID52\_R–NRP\_ID75\_R, Brejnice). V SAC Notranjski trikotnik v letu 2024 nismo izvedli popisov na dveh recipientskih površinah, to sta NRP\_ID29\_R in NRP\_ID30\_R, ker je popise na teh dveh površinah v letih 2024 in 2026 v izvedbo prevzel projektni partner Notranjski regijski park (v skladu z dogovorom z DOPPS: Katarina Denac, e-sporočilo z dne 23. 2. 2024), ki bo opravil tudi analizo podatkov popisov in izdelal projektne poročila za ti dve površini v letih 2024 in 2026.

## 2 METODE DELA

### 2.1 Projektne površine

V letu 2024 so se transektni popisi dnevnih metuljev izvajali na vseh recipientskih (R) površinah v SAC Julijske Alpe (5 površin), v SAC Drava (3 površine), v SAC Goričko (24 površin) ter, v skladu s spremembami (Čelik 2023), na 38 površinah v SAC Notranjski trikotnik in na dveh površinah v območju Brejnice (Tabela 1). Med 38 recipientskimi površinami v SAC Notranjski trikotnik ni dveh (NRP\_ID29\_R in NRP\_ID30\_R), na katerih je transektne popise izvedel projektni partner Notranjski regijski park (glej poglavje Uvod).

Za namene vrednotenja uspešnosti obnove recipientskih površin na podlagi favne dnevnih metuljev smo od vodilnega partnerja (DOPPS) za vsako recipientsko površino pridobili podatke o aktivnostih/ukrepih, ki so bili izvedene na posamezni površini v letih 2022, 2023 in 2024 z namenom obnove površine v smer ciljnega habitatnega tipa: 6210(\*) (Julijske Alpe, Drava, Goričko, Brejnice), 6230\* (Julijske Alpe) in 3180\* (Notranjski trikotnik). Medtem ko sta prva dva HT vegetacijsko natančno definirana (po Palearktični klasifikaciji vključujeta: HT 6210(\*) habitatne tipe s kodami 34.31 do 34.34; HT6230\* habitatne tipe s kodama 35.1 in 36.3), je HT 3180\* po Palearktični klasifikaciji opredeljen s kodo 22.5 (Presihajoča jezera), kar po Tipologiji habitatnih tipov Slovenije (Jogan s sod. 2004, z dopolnitvami 2010 in 2013) lahko vključuje zelo različne vegetacijske tipe (22.1, 22.2, 22.3, 22.4, 37, 38, 53, 54, 8) – od vegetacije stoječih voda, mokrotnih travišč, visokega steblikovja, visokega šašja, trstičja in podobnih združb, nizkih in prehodnih barij, do kmetijske krajine (npr. intenzivno gojeni travniki, različni drevesni nasadi, mejice, vrtovi, pozidana območja ipd.). Zato smo za SAC Notranjski trikotnik od vodilnega

partnerja pridobili tudi podatke o vegetacijskem tipu, ki je definiran kot ciljni na posamezni recipientski površini. Projektni partner Notranjski regijski park je za recipientske površine HT 3180\* definiral naslednjih sedem ciljnih vegetacijskih tipov: bazično nizko barje (TL ID: 1, 52, 53, 61–71), modro stožkovje (TL ID: 2–8, 54, 58, 59, 63, 68), mokrotni travniki z rušnato masnico (TL ID: 26), visoko pahovkovje (TL ID: 54), vrstno bogato šašje (TL ID: 23–26, 28, 55–57, 60, 72–75), visoko steblikovje (TL ID: 71) in trstičje (TL ID: 27) (DOPPS, e-sporočilo z dne 2. 10. 2024).

Tabela 1. Površina in število projektnih recipientskih površin po ciljnih habitatnih tipih (EU 6210, 6230, 3180) v treh območjih Natura 2000 in v območju Brejnice (Menišija), v katerih se je izvedlo popise dnevnih metuljev v letu 2024.

Območje	6210 (*)	6230*	3180*
SAC Julijske Alpe			
Površina (ha)	5,5	2,7	
Št. površin	3	2	
SAC Drava			
Površina (ha)	2,1		
Št. površin	3		
SAC Goričko			
Površina (ha)	8		
Št. površin	24		
SAC Notranjski trikotnik			
Površina (ha)			27,7
Št. površin			38
Brejnice (Menišija)			
Površina (ha)	0,35		
Št. površin	2		

## 2.2 Popisi dnevnih metuljev

Popise dnevnih metuljev smo izvajali s standardizirano metodo transektnega popisa (Pollard in Yates 1993, Thomas 2005). Ta se izvaja s počasno hojo po transektni liniji, med katero štejemo vse osebkke dnevnih metuljev, ki jih opazimo pred seboj v navidezni kocki z dolžino stranic 5 metrov (Slika 1a). Na terenu je transekt navidezna linija v krajini, njen položaj mora biti enak pri vsaki ponovitvi transektnega popisa. Metoda transektnega popisa je vremensko in časovno definirana: geografski položaj Slovenije določa, da se popis izvaja pri temperaturi zraka vsaj 15 °C, v sončnem ali vsaj pretežno jasnem vremenu (oblaki lahko pokrivajo maksimalno 50 % neba tekom popisa), v brezvetrju do zmernem vetru (maksimalna vrednost hitrosti vetra je 5 po Beaufortovi lestvici; Slika 1b), med 9.30 in 17.00 uro (oz. 18.00 uro v vročih dneh).

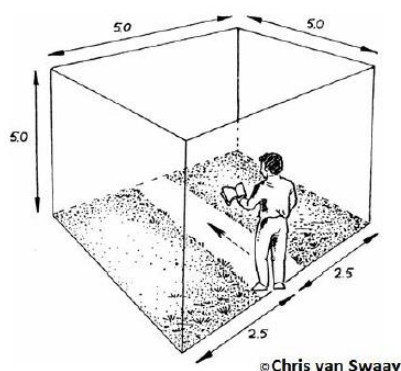
Na posamezni projektni površini smo transektne popise izvedli v maju, juniju in juliju, 1x v vsakem mesecu. V SAC Notranjski trikotnik so bile maja in junija nekatere projektne površine poplavljenе in posledično (zaradi močnega ugrezanja v blatna tla) neprehodne za izvedbo transektnega popisa. Zato so v maju izpadli transektni popisi na 13 recipientskih površinah (Beli breg: TL 24–28; Blatnice: TL 65–67, 69, 70; Gorenje Jezero: TL 73–75) in v juniju na 10 površinah (Beli breg: TL 24–28; Blatnice: TL 65–67, 69, 70). Terenski podatki transektnih popisov so zbrani v Prilogi 1 (a, b, c, d).

Z metodologijo transektnega popisa na terenu ni mogoče razlikovati osebkov vrst *Colias hyale* (Linnaeus, 1758) in *C. alfacariensis* Ribbe, 1905 ter osebkov vrst *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) in *L. juvernica* Williams, 1946. Zato te vrste na terenu beležimo kot kompleks vrst (*C. hyale/alfacariensis* in *L. sinapis/juvernica*) in jih tako obravnavamo v nadaljnjih analizah.

Taksonomijo in poimenovanje dnevnih metuljev smo povzeli po Wiemers in sod. 2018 ter Verovnik 2019.

(a)

(b)



Beaufort number	Wind Speed (mph)	Seaman's term		Effects on land
0	Under 1	Calm		Calm smoke rises vertically
1	1-3	Light Air		Smoke drift indicates wind direction; vanes do not move
2	4-7	Light Breeze		Wind felt on face; leaves rustle; vanes begin to move
3	8-12	Gentle Breeze		Leaves, small twigs in constant motion; light flags extended
4	13-18	Moderate Breeze		Dust, leaves and loose paper raised up; small branches move
5	19-24	Fresh Breeze		Small trees begin to sway
6	25-31	Strong Breeze		Large branches of trees in motion; whistling heard in wires
7	32-38	Moderate Gale		Whole trees in motion; resistance felt in walking against the wind

Slika 1. Transektni popis se izvaja v navidezni kocki z dolžino stranic 5 metrov (a). Maksimalna dopuščena hitrost vetra tekom popisa je vrednosti 5 po Beaufortovi lestvici (b). Povzeto po Sevilleja in sod. 2019.

### 2.3 Analiza podatkov

V skladu z zahtevami Projektne naloge (DOPPS, 16. 3. 2022, str. 7) smo za vsako transektno linijo (TL) v letu 2024 izdelali naslednje parametre:

- 1) vrstna sestava na TL
- 2) število osebkov na TL (za posamezno vrsto in vse vrste skupaj)
- 3) populacijska gostota posamezne vrste na TL.

Poleg navedenih treh parametrov, smo 4) za vsako recipientsko površino (TL) izračunali vrstno pestrost dnevnih metuljev s Shannonovim diverzitetnim indeksom, in 5) za vsako vrsto prikazali stopnjo ogroženosti na nacionalnem in evropskem nivoju.

Populacijska gostota vsake vrste na TL je izražena v številu osebkov na mesec na 100 metrov TL in je izračunana po enačbi:

$$\text{Pop. gostota vrste} = \frac{\text{povprečno število osebkov na mesec preko celotne sezone}}{\text{dolžina TL (v metrih)}} \times 100,$$

pri čemer je povprečno število osebkov na mesec preko celotne sezone izračunano kot kvocient med številom vseh osebkov na TL v sezoni in številom popisov v sezoni v katerih je bila vrsta zabeležena. Tako smo izključili vpliv različnega števila generacij v eni sezoni med vrstami.

Vrstno pestrost dnevnih metuljev na posamezni TL v letu 2024 smo prikazali s Shannonovim diverzitetnim indeksom (H) z intervalom zaupanja dobljenim z 9999 permutacijami (bootstrap metoda). H upošteva število vrst in število osebkov; ima vrednosti od 0 (prisotna le ena vrsta) do visokih vrednosti za združbe s številnimi vrstami, od katerih ima vsaka malo osebkov.

Stopnjo ogroženosti vrste smo prikazali z naslednjimi štirimi kazalniki:

- Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS 82, 2002); v nadaljevanju **RS\_SLO**;
- European Red List of Butterflies (van Sway in sod. 2010); v nadaljevanju **RS\_Evropa**, **RS\_EU27**;
- Direktiva o ohranjanju naravnih habitatov ter prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst (Direktiva Sveta 92/43/EGS); v nadaljevanju **HD**;

- Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS 46, 2004); v nadaljevanju **UZZV**.

Razlike v številu vrst, v številu osebkov vseh vrst na TL v popisnem letu in v vrstni pestrosti (Shannon H) vseh recipientskih površin posameznega projektnega območja med letoma 2022 in 2024 smo testirali z neparametričnim Mann-Whitney-evim testom in parametričnim t-testom. Testiranje razlik med letoma smo izvedli za SAC Julijske Alpe, SAC Goričko in SAC Notranjski trikotnik, saj je število projektnih površin (oz. TL) na katerih so se izvedli transektni popisi za preostali območji premajhno (SAC Drava: N = 3; Brejnice: N = 2). Za SAC Notranjski trikotnik smo v testiranje razlik med letoma vključili le recipientske površine NRP\_ID1 do NRP\_ID28 (tj. 14 površin, na vseh je bil prvi popis izveden v 2022); za ostale površine primerjava med letoma ni mogoča, saj za površine NRP\_ID52 do NRP\_ID77 (SAC Notranjski trikotnik) manjkajo julijski transektni popisi prvega popisnega leta (2023), za obe recipientski površini v območju Brejnice pa poleg julijskih tudi majski popisi prvega popisnega leta (2023) (za obrazložitev izpadov popisov glej Čelik 2023: poglavje 2.1 – verzija oddana naročniku dne 12. 10. 2023).

Za posamezno recipientsko površino smo spremembo v sestavi favne dnevnih metuljev med letoma 2022 in 2024 (tj. sprememba kot indikator napredka razvoja vegetacije v smer ciljnega vegetacijskega tipa) prikazali z naloženim stolpčnim grafikonom. Sprememba med letoma je izražena kot odstotek števila osebkov posamezne vrste v letu 2024 glede na referenčno (izhodiščno) leto 2022, v katerem vsota odstotkov posameznih vrst predstavlja 100 %. Za referenčno stanje smo izbrali stanje (sestavo) favne dnevnih metuljev na recipientski površini v letu 2022 in ne stanje (sestavo) favne na donorskih površinah (Projektna naloga, DOPPS 16. 3. 2022, str. 2), saj ne poznamo izvora semenskega materiala (iz katere donorske površine), ki je uporabljen za obnovo posamezne recipientske površine. Naložene stolpčne grafikone smo izrisali za vse recipientske površine v SAC Julijske Alpe, SAC Drava in SAC Goričko, ter za recipientske površine NRP\_ID1 do NRP\_ID28 v SAC Notranjski trikotnik (razloge za izpad primerjav ostalih površin v SAC Notranjski trikotnik in v območju Brejnice – glej zgoraj). Za posamezno recipientsko površino smo razliko v številu osebkov med letoma 2022 in 2024 testirali z neparametričnim Mann-Whitney-evim testom, razliko v vrstni raznolikosti (Shannon H) pa z Hutcheson-ovim t-testom.

Statistične analize smo izvedli s programskim paketom PAST (Hammer 1999–2018).

### 3 REZULTATI IN RAZPRAVA

Pregledni podatki o transektnih linijah, številu osebkov, vrst in njihovi ogroženosti, zabeleženih na TL recipientskih površin v letu 2024 v območjih SAC Julijske Alpe, SAC Drava, SAC Goričko, SAC Notranjski trikotnik in v območju Brejnice, so zbrani v Tabeli 2.

Tabela 2. Skupna dolžina transektnih linij, število vrst in osebkov na recipientskih površinah v štirih območjih Natura 2000 in v območju Brejnice, v katerih se je izvedlo popise dnevnih metuljev v letu 2024. JA = SAC Julijske Alpe; Drava = SAC Drava; Goričko = SAC Goričko; NRP = SAC Notranjski trikotnik

	JA	Drava	Goričko	NRP	Brejnice
Skupna dolžina TL (m)	5.679	952	4.660	11.837	154
Dolžina TL (m) MIN	635	245	32	52	61
Dolžina TL (m) MAX	1865	399	486	1079	93
Št. vrst v območju	39	19	56	27	17
Št. osebkov v območju	452	242	2294	238	85
Št. vrst na TL MIN	8	10	5	0	10
Št. vrst na TL MAX	26	17	28	10	16
Št. osebkov na TL MIN	20	53	7	0	16
Št. osebkov na TL MAX	164	122	279	41	69
Popul. gostota vrste_MIN	0	0	0	0	0
Popul. gostota vrste_MAX	3,56	4,90	28,77	5,77	12,90
Št. vrst HD	0	1	2	2	0
Št. vrst UZZV	0	1	3	4	0

#### 3.1 SAC Julijske Alpe

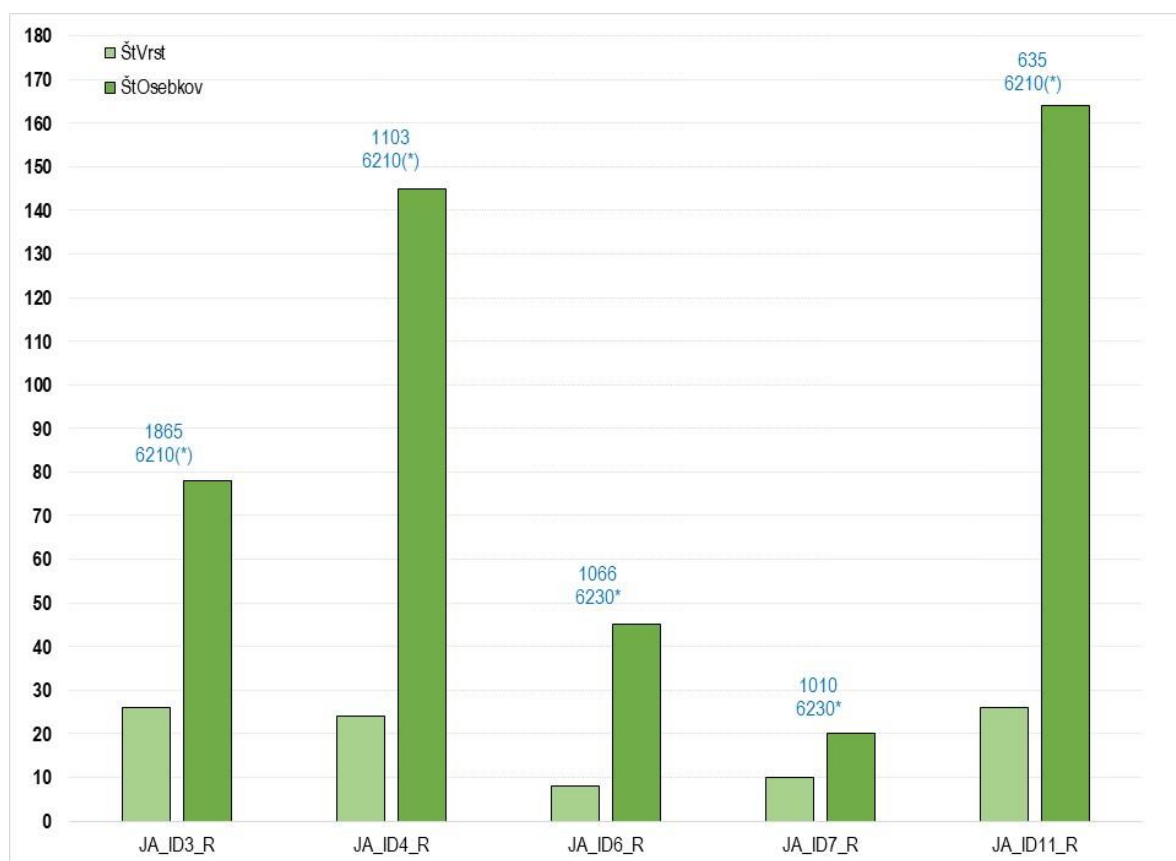
##### 3.1.1 Rezultati popisov leta 2024

Za SAC Julijske Alpe so v Prilogi 2 zbrani (i) sezname vrst po TL (1. zavihek), (ii) število osebkov posamezne vrste po TL, število vrst po TL, število osebkov in frekvenca (pogostost) posamezne vrste na vseh TL (2. zavihek), (iii) populacijska gostota posamezne vrste po TL (3. zavihek) in (iv) ogroženost posamezne vrste ocenjena s štirimi kazalniki (glej poglavje 2.3; 4. zavihek).

V SAC Julijske Alpe je naročnik definiral 5 recipientskih površin, na treh od teh je cilj vzpostaviti HT 6210(\*), na dveh HT 6230\* (Tabela 1).

V letu 2024 je bilo na petih recipientskih površinah zabeleženih 452 osebkov (HT 6210(\*): 387; HT 6230\*: 65) in 39 vrst (HT 6210(\*): 37; HT 6230\*: 14) dnevnih metuljev (Priloga 2: 2. zavihek). Največ osebkov (164) je bilo opaženih na TL 11 (Zgornja Radovna, Spodnja Krma), ki je najkrajša; število zabeleženih vrst na tej površini (26) je bilo enako kot na TL 3 in malo višje kot na TL 4 (24) (Slika 2). Na omenjenih treh površinah, na katerih je cilj vzpostaviti HT 6210(\*), je bilo opaženih več kot 2-krat več vrst kot na površinah s ciljnim HT 6230\*.





Slika 2. Število vrst in število osebkov dnevnih metuljev na transektnih linijah recipientskih površin v območju SAC Julijske Alpe v letu 2024. Modre številke prikazujejo dolžino posamezne transektno linije v metrih. Modro besedilo so okrajšave ciljnih habitatnih tipov: 6210(\*) – polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (*Festuco Brometalia*); 6230\* – vrstno bogata travišča s prevladujočim navadnim volkom (*Nardus stricta*) na silikatnih tleh v montanskem pasu in submontanskem pasu v celinskem delu Evrope.

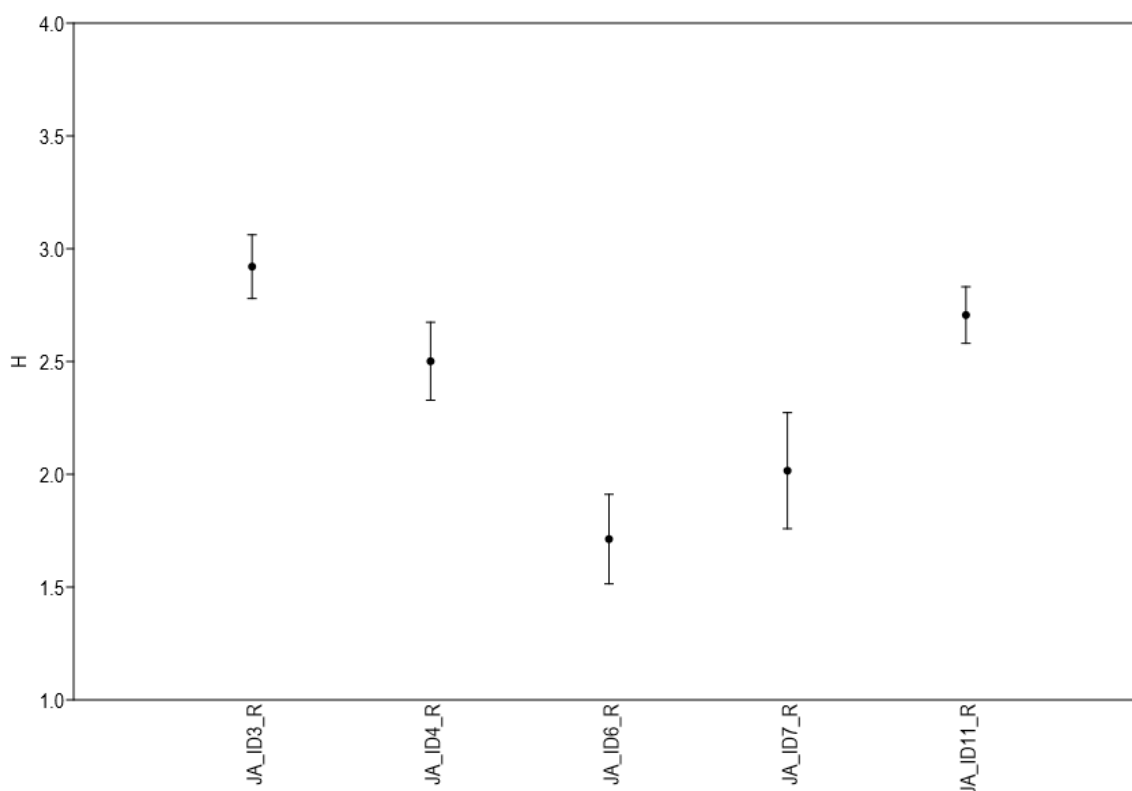
Na površinah s ciljnim HT 6210(\*) je bila najštevilčnejša in najpogostejša vrsta navadni lisar (*Melanargia galathea*) s 74 osebkami na vseh treh površinah (JA\_ID3\_R, JA\_ID4\_R, JA\_ID11\_R); ta je bil tudi vrsta z največjo populacijsko gostoto (3,56), ki jo je dosegal na JA\_ID11\_R. Na površinah s ciljnim HT 6230\* je bila najštevilčnejša in najpogostejša vrsta planinski belin (*Pieris bryoniae*) z 20 osebkami na obeh površinah (JA\_ID6\_R, JA\_ID7\_R); ta je bil tudi vrsta z največjo populacijsko gostoto (0,73), ki jo je dosegal na JA\_ID6\_R. Vrst, ki so bile zabeležene le na eni TL, je bilo 9 (Tabela 3). Med njimi sta bili dve ekološko specializirani vrsti, visokogorska vrsta temni rjavček (*Erebia pronoe*) in pretežno nižinska vrsta Scopolijev zlatook (*Lopinga achine*). Prva, ki je v Julijskih Alpah dokaj pogosta, je vezana na suhe skalovite travnike. Scopolijev zlatook je v Sloveniji najpogostejši v hribovitem svetu, vezan je na presvetljene gozdne jase, poti, grmišča in zaraščajoče travnike, gosenice se hranijo z več vrstami trav in šašev. Najdba primorskega belina (*Pieris manni*) na Planini Uskovnica potrjuje širjenje areala vrste tudi v območje Alp. V Sloveniji je razširjena predvsem na Primorskem, posamične najdbe pa so znane tudi iz Alp (Verovnik in sod. 2012). Je zelo toploljubna nižinska vrsta, gosenice se hranijo z različnimi vrstami križnic (*Brassicaceae*), zato se vrsta lahko pojavlja tudi na osončenih ruderalnih površinah.

Tabela 3. Vrste, ki so bile v SAC Julijske Alpe v letu 2024 opažene le na eni transektni liniji (TL). Ekološki status vrste v SLO: G = generalist/splošno razširjena vrsta; S = specialist/visokogorska vrsta

Vrsta	ID_TL	Habitatni tip	Lokacija TL	Ogroženost vrste	Ekološki status vrste
<i>Colias croceus</i>	JA_ID3_R	6210	Pl. Uskovnica		G
<i>Cyaniris semiargus</i>	JA_ID11_R	6210	Zgornja Radovna		G

<i>Erebia pronoe</i>	JA_ID6_R	6230	Slemenova špica		S
<i>Lopinga achine</i>	JA_ID11_R	6210	Zgornja Radovna	RS_Evropa (VU), RS_EU27 (VU), HD (IV)	S
<i>Lycaena virgaureae</i>	JA_ID3_R	6210	Pl. Uskovnica		G
<i>Melitaea didyma</i>	JA_ID4_R	6210	Zgornja Radovna		G
<i>Pieris mannii</i>	JA_ID3_R	6210	Pl. Uskovnica		G
<i>Pieris rapae</i>	JA_ID3_R	6210	Pl. Uskovnica		G
<i>Plebejus argus</i>	JA_ID11_R	6210	Zgornja Radovna		G

V letu 2024 je bila na recipientskih površinah HT6210(\*) vrstna raznolikost večja kot na površinah HT6230\* (Slika 3), kar je verjetno posledica pestrejšje floristične sestave HT6210(\*) v primerjavi s HT6230\*. Razlog za največjo ocenjeno vrstno raznolikost na TL3, na kateri je bilo zabeleženo enako število vrst kot na TL11, je manjše število osebkov posamezne vrste na TL3.



Slika 3. Vrstna pestrost favne dnevnih metuljev na transektnih linijah v SAC Julijske Alpe v letu 2024, prikazana s Shannonovimi diverzitetnimi indeksi (H).

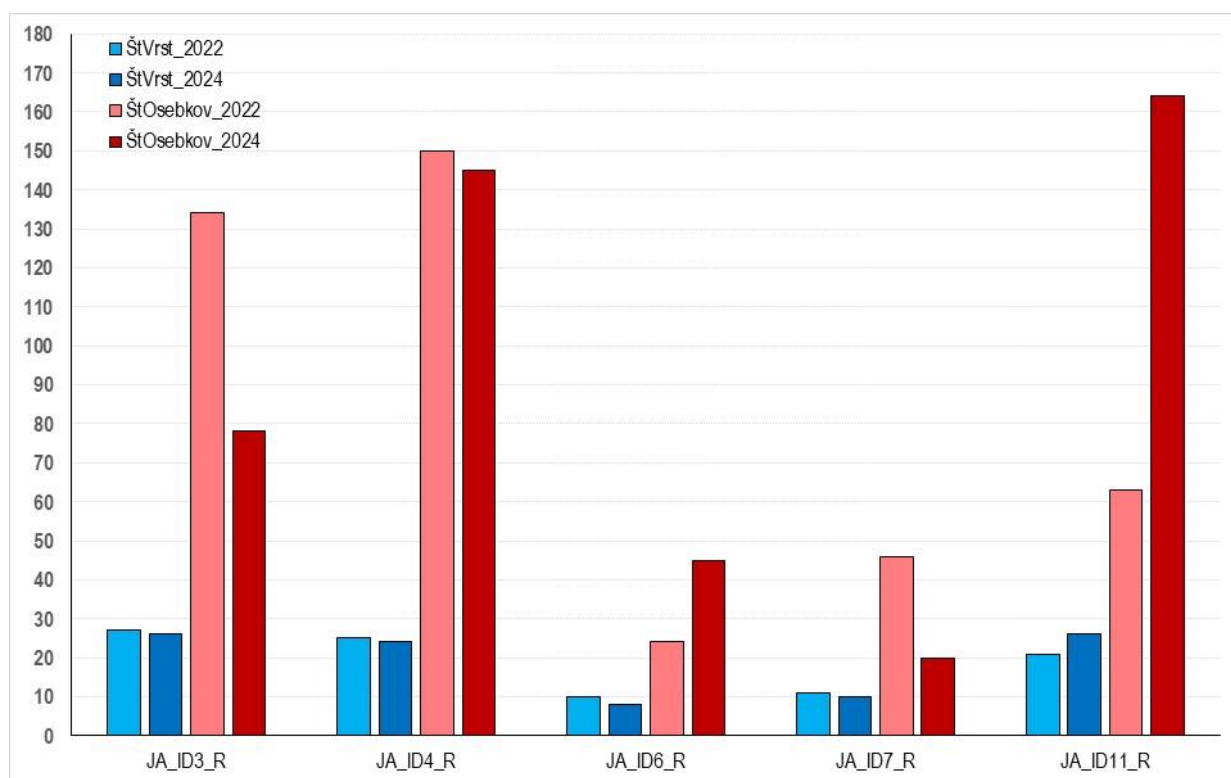
V letu 2024 sta bili v SAC Julijske Alpe zabeleženi 2 ogroženi vrsti (Tabela 4); to sta vrsti, ki sta uvrščeni vsaj na enega od 4 kazalnikov ogroženosti (glej poglavje 2.3) in imata na Rdečih seznamih kategorijo ogroženosti višjo od LC (Priloga 2, 4. zavihek). Obe sta bili opaženi na površinah HT6210(\*) v Zgornji Radovni. Na TL 11 je bil zabeležen le en osebek Scopolijevega zlatooka (*Lopinga achine*) in 11 osebkov jetičnikovega pisančka (*Melitaea aurelia*), katerega 4 osebkovi so bili opaženi še na TL 4 (Priloga 2, 2. zavihek). Jetičnikov pisanček je pretežno nižinska vrsta, vezana na suhe ekstenzivne travnike, gosenice se hranijo predvsem z različnimi vrstami trpotcev (*Plantago* spp.) in jetičnikov (*Veronica* spp.).

Tabela 4. Ogrožene vrste na transektnih linijah v SAC Julijske Alpe v letu 2024.

Vrsta	Kazalnik ogroženosti	Transektna linija	Habitatni tip
<i>Lopinga achine</i>	RS_Evropa (VU), RS_EU27 (VU), HD (IV)	11R	6210
<i>Melitaea aurelia</i>	RS_SLO (V), RS_Evropa (NT)	4R, 11R	6210

### 3.1.2 Primerjava rezultatov popisov leta 2024 z izhodišnim letom 2022

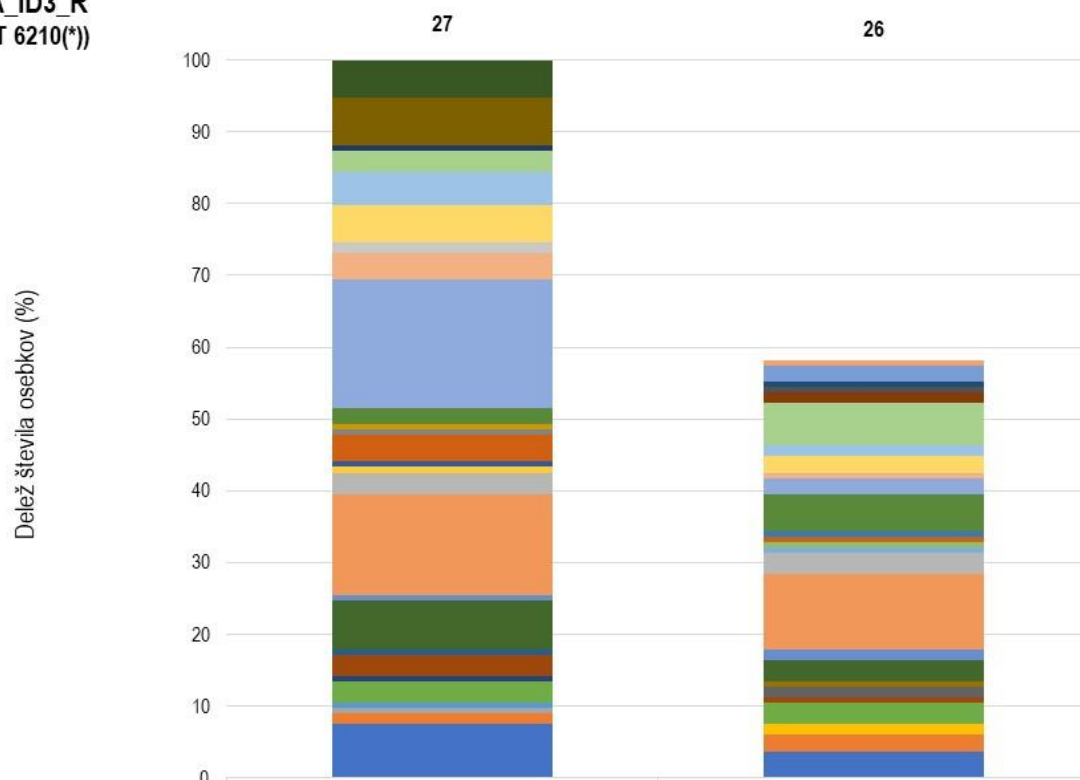
Na petih recipientskih površinah med letoma 2022 in 2024 ni bilo statistično značilnih razlik v povprečnem številu opaženih vrst ( $t = 0$ ;  $p = 1$ ) in osebkov ( $t = 0,187$ ;  $p = 0,856$ ) (Slika 4) ter v povprečni vrstni raznolikosti izraženi s Shannonovim diverzitetnim indeksom ( $t = 0,032$ ;  $p = 0,974$ ).



Slika 4. Število vrst in število osebkov dnevnih metuljev na transektih linijah recipientskih površin v območju SAC Julijske Alpe v letih 2022 in 2024.

Spremembe v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na posamezni recipientski površini so prikazane na slikah 5–9 (op. primerjava 2022 vs. 2024: ns – ni statistično značilnih razlik). Deleži števila vrst so v letu 2024 znašali med 80 % (TL 6) in 124 % (TL 11) tistih iz leta 2022, deleži števila osebkov pa med 43 % (TL 7) in 260 % (TL 11) tistih iz 2022.

**JA\_ID3\_R**  
**(HT 6210(\*\*))**

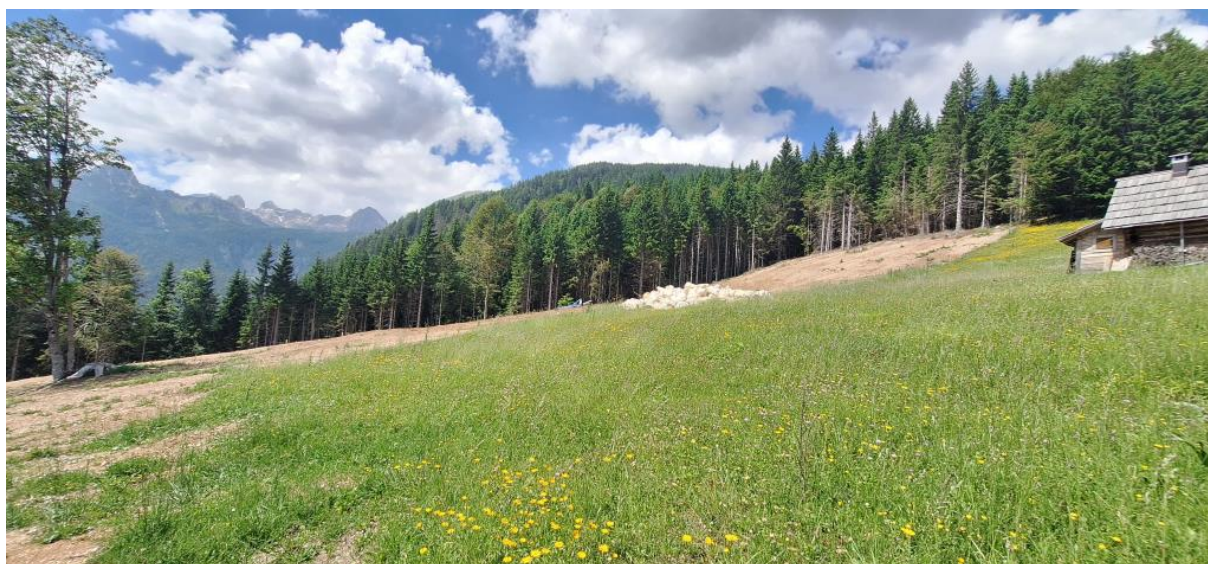


	2022	2024
Aglais io	0	1
Aglais urticae	0	2
Argynnis paphia	5	0
Aricia agestis	0	1
Boloria euphrosyne	7	0
Callophrys rubi	0	1
Carterocephalus palaemon	0	1
Coenonympha arcania	1	0
Coenonympha pamphilus	3	6
Colias crocea	4	1
Cupido minimus	5	2
Cyaniris semiargus	1	0
Erebia aethiops	4	1
Erebia medusa	18	2
Erynnis tages	2	5
Fabriciana adippe	0	1
Hamearis lucina	1	0
Hesperia comma	1	0
Lasiommata maera	4	1
Leptidea sinapis/juvernica	1	0
Lycaena virgaureae	0	1
Lysandra bellargus	0	1
Lysandra coridon*	1	0
Maniola jurtina	3	3
Melanargia galathea	14	10
Melitaea athalia	1	1
Ochlodes sylvanus	7	3
Pieris bryoniae*	1	0
Pieris mannii	0	1
Pieris napi	0	1
Pieris rapae	3	1
Polygonia c-album	1	0
Polyommatus icarus	3	3
Pyrgus malvae	1	0
Thymelicus lineola	0	1
Thymelicus sylvestris	1	0
Vanessa atalanta	1	2
Vanessa cardui	7	4

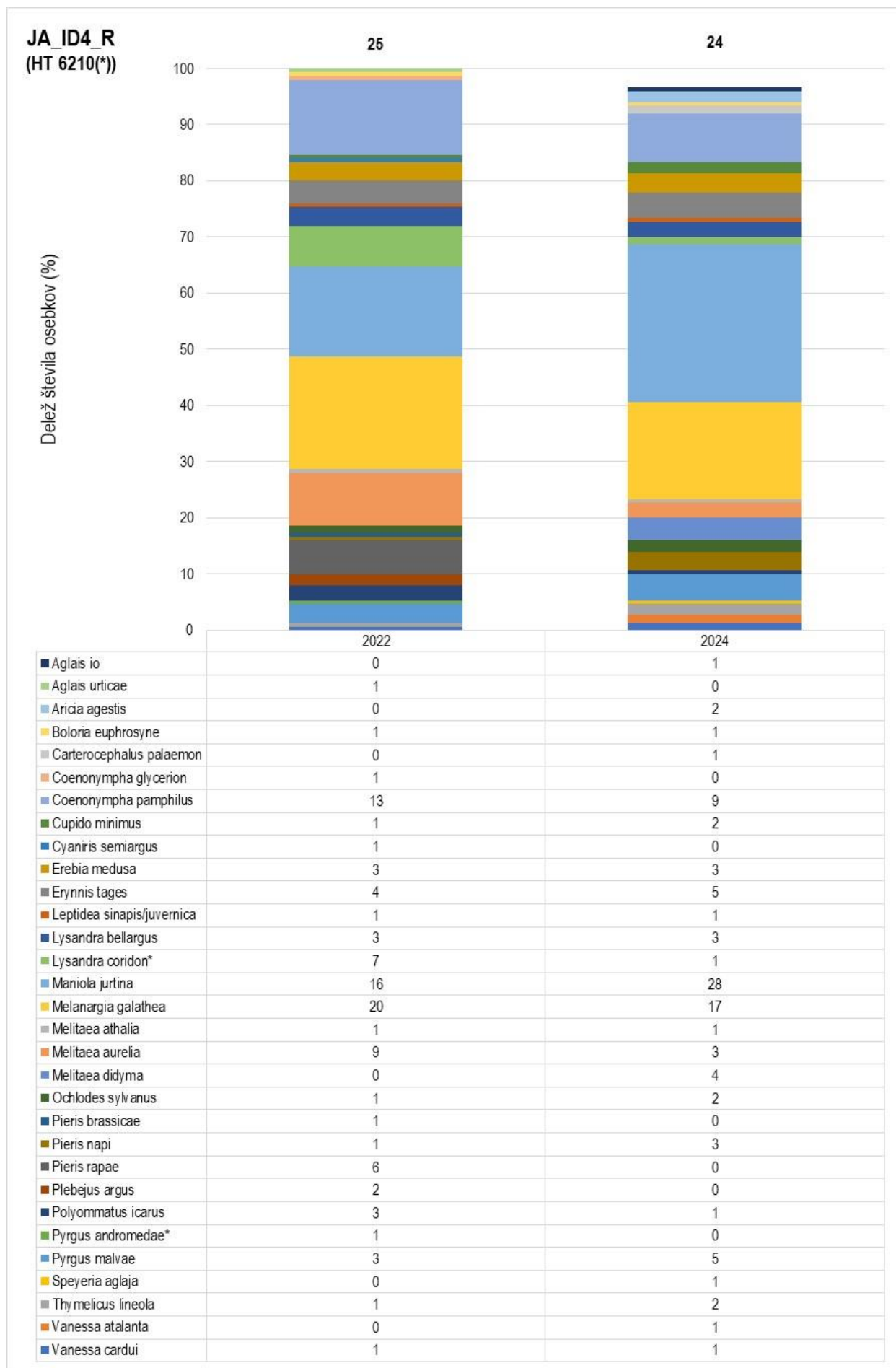
Slika 5. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini JA\_ID3\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana / visokogorska vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (odstranitev lesne vegetacije - posekan gozd), 2023 (odstranjeni štori, zmulčani lesni ostanki, 1 ha prekrit z zelenim mulčem – pol junija, pol septembra, ostalo posejan oves za preprečitev erozije) in 2024 (1 ha, ki je bil v 2023 zasejan z ovsom, poleti prekrit z zelenim mulčem) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je predstavljala 58 % številčnosti iz 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Zaradi obnovitvenih aktivnosti v 2022 in 2023, je bilo stanje vegetacije na recipientski površini v 2024 osiromašeno glede na izhodiščno popisno leto (2022). JV del površine, kjer je bila v 2022 še naravna travniška vegetacija, je bil izravnani, v 2024 so bile prisotne le zaplate travniške vegetacije. Del, kjer je bil izkrčen strnjeni gozd je bil povsem gol, brez vegetacije (Slika 6). V 2024 je bil največji upad v številčnosti osebkov zabeležen pri nekaterih vrstah, katerih gosenice se prehranjujejo s travami in šaši, npr. *E. medusa*, *E. aethiops*, *L. maera*, *O. sylvanus* in *M. galathea*. Odsotnost dveh vrst v 2024, ki sta bili v 2022 med številčnejšimi, *A. paphia* in *B. euphrosyne*, je lahko posledica sprememb v vegetacijskem pokrovu (larvalne hranilne rastline obeh vrst so vijolice, *Viola* spp.) ali pa popisi v 2024 niso časovno sovpadali s pojavljanjem metuljev obeh vrst. V 2024 sta bili zabeleženi dve ekološko specializirani vrsti, planinski belin (*Pieris bryoniae*) in kraški modrin (*Lysandra coridon*). Prva je pretežno visokogorska vrsta, ki poseljuje travišča med rušjem (*Pinus mugo*) ali ob iglastih gozdovih, gosenice se hranijo z različnimi vrstami križnic (*Brassicaceae*). Kraški modrin je pretežno nižinska vrsta, ki se v Julijskih Alpah lahko pojavlja tudi do nadmorske višine 1900 m. (Verovnik in sod. 2012). Je toploljubna vrsta suhih, skalnatih travišč, kjer raste navadna podkvica (*Hippocrepis comosa*), ki je hranilna rastlina gosenic. V letu 2024 je bil opažen primorski belin (*Pieris manni*), ki je zelo toploljubna nižinska vrsta, gosenice se hranijo z različnimi vrstami križnic (*Brassicaceae*), zato se vrsta lahko pojavlja tudi na osončenih ruderalnih površinah. Najdba vrste na Planini Uskovnica potrjuje širjenje areala vrste tudi v območje Alp.



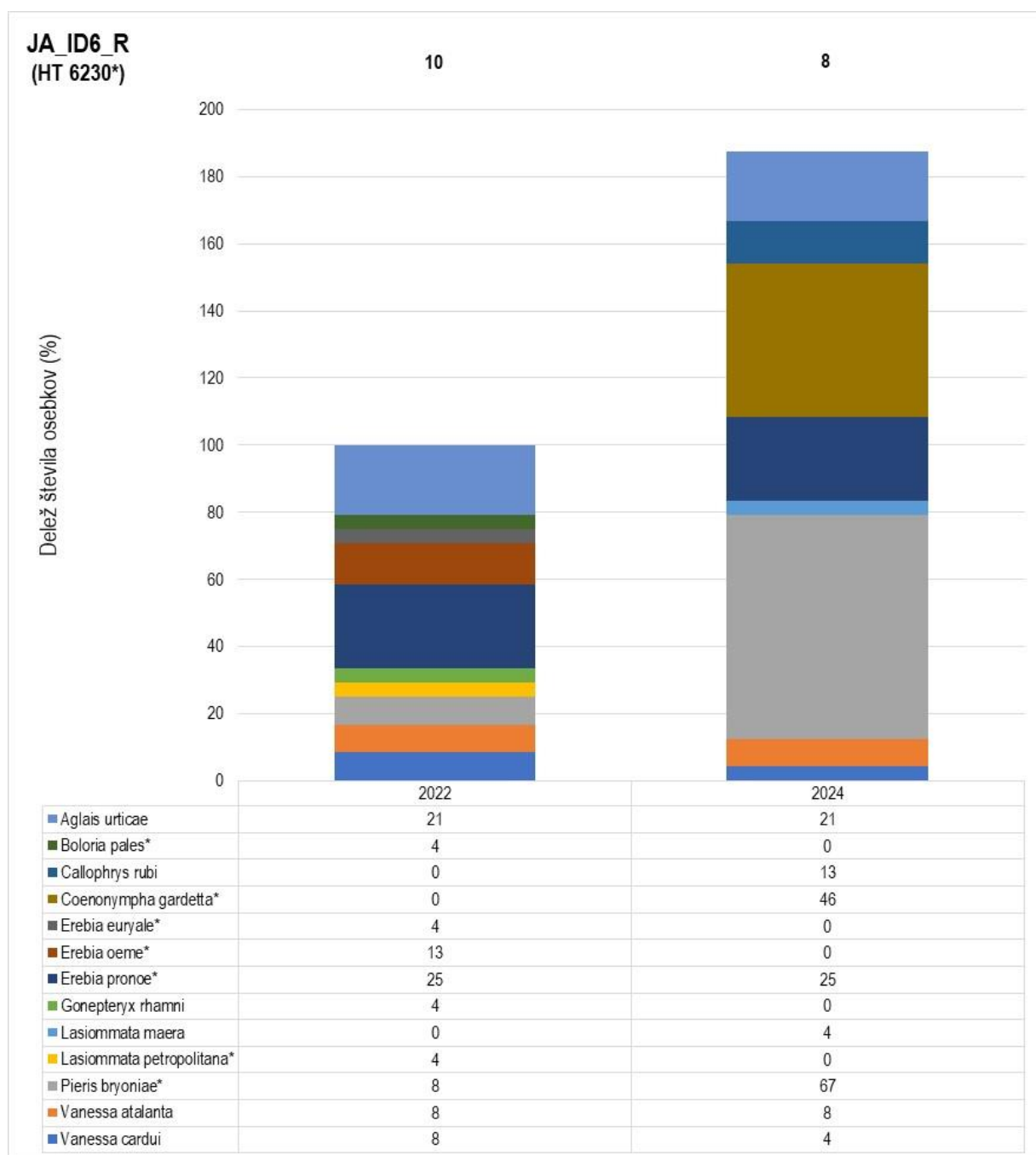
Slika 6. Recipientska površina JA\_ID3\_R na Planini Uskovnica – izravnani JV del površine in gola tla, kjer je bil izkrčen gozd (foto: Stanislav Gomboc, 22. 6. 2024).



Slika 7. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini JA\_ID4\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana / visokogorska vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (ročna odstranitev lesne vegetacije, novembra setev semenske mešanice), 2023 (v začetku avgusta ročna košnja in spravilo, jeseni odstranitev v neurjih padlega drevja) in 30. 7. 2024 (ročna košnja in spravilo) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je predstavljala 97 % številčnosti iz 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Travnik ima pestro floristično sestavo, večja revitalizacija ni potrebna. Nekoliko manjša številčnost metuljev v letu 2024 je verjetno posledica malo bolj vetrovnega vremena v času popisov kot v 2022 in hladnejšega obdobja v mesecu maju, ki je vplivalo na manjše število popisanih vrst in osebkov v tem obdobju. Le v letu 2022 je bil opažen planinski slezovček (*Pyrgus andromedae*), zgolj en osebek. Vrsta je ekološki specialist visokogorskih kotanjastih vlažnih travnišč med ruševjem (*Pinus mugo*), najpogosteje na nadmorski višini med 1500 in 2000 m, nižje se pojavlja na poraslih meliščih v senčnih dolinah (Verovnik in sod. 2012). Gosenice se hranijo z alpsko veleso (*Dryas octopetala*), ki je bila v letu 2022 najdena na recipientski površini JA\_ID11\_R (Podatkovna zbirka FloVegSi BIJH ZRC SAZU, popis z dne 15. 6. 2022), le 500 m južneje od JA\_ID4\_R. V obeh popisnih letih je bil zabeležen kraški modrin (*Lysandra coridon*), pretežno nižinska vrsta, ekološki specialist toploljubnih suhih, skalnatih travnišč, kjer raste navadna podkvica (*Hippocrepis comosa*), ki je hranilna rastlina gosenic.



Slika 8. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini JA\_ID6\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana / visokogorska vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – p < 0,07.**

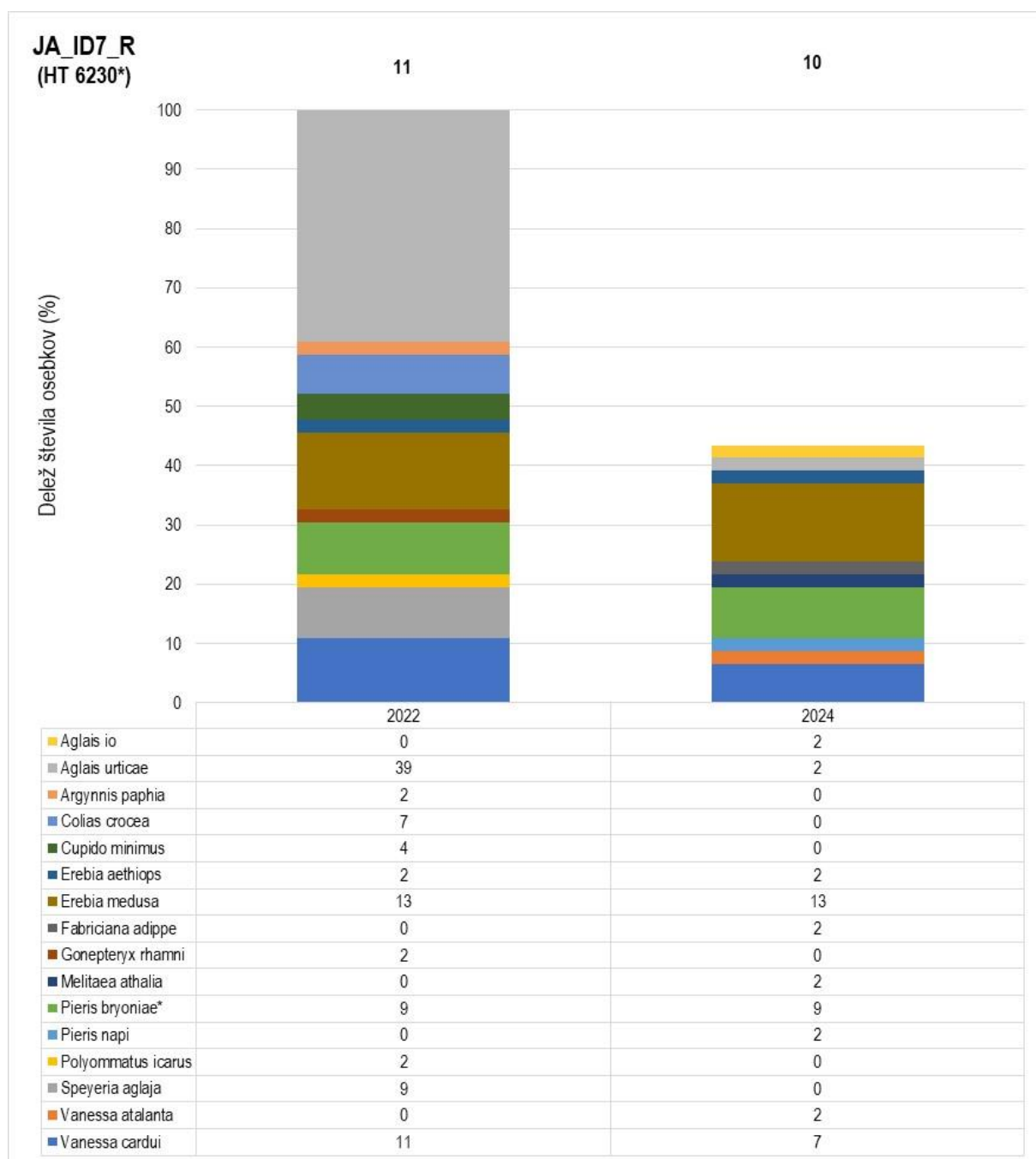
Na recipientski površini se v obdobju 2022–julij 2024 še ni izvajalo aktivnosti za obnovo, prva je bila predvidena za jesen 2024, tj. ureditev erozije (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Številčnost osebkov v 2024 je bila za 88 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost v 2024 je bila nižja (blizu statistične značilnosti) kot v 2022, saj je v 2024 izrazito dominiralo pet vrst, v 2022 le tri. Recipientska površina je pašnik, ki je v zgornjem delu, posebej po grebenu, intenzivno pašen, kar se odraža v prisotnosti številnih iztrebkov in posledično v poraščenosti z nitrofilno veliko koprivo (*Urtica dioica*). V 2024 je bil v času popisov na površini opažen množičen turistični obisk, zato je bila spodnja površina pašnika močno pohojena oz. vegetacija poteptana (Slika 9). Izrazit številčni porast dveh visokogorskih vrst, *C. gardetta* in *P.*



*bryoniae* v 2024 glede na 2022 je domnevno posledica časovnega sovpadanja popisov z generacijskim viškom navedenih vrst, ki je bil v sezoni 2024, zaradi hladnega vremena v aprilu in maju, 3 tedne kasneje. Fenološke letne spremembe povezane z vremenskimi nihanji, so v visokogorju bolj izrazite zaradi krajše sezone, vezane na poletno obdobje. Verjetno je to, poleg intenzivne paše, tudi razlog, da nekaterih visokogorskih vrst v letu 2024 nismo opazili, npr. gorski tratar (*Boloria pales*), svetlolisi (*Erebia euryale*) in svetlooki rjavček (*E. oeme*) ter planinski skalnik (*Lasiommata petropolitana*).



Slika 9. Recipientska površina JA\_ID6\_R na Slemenovi špici, obremenjena s turizmom in pašo (foto: Stanislav Gomboc, 28. 6. 2024).

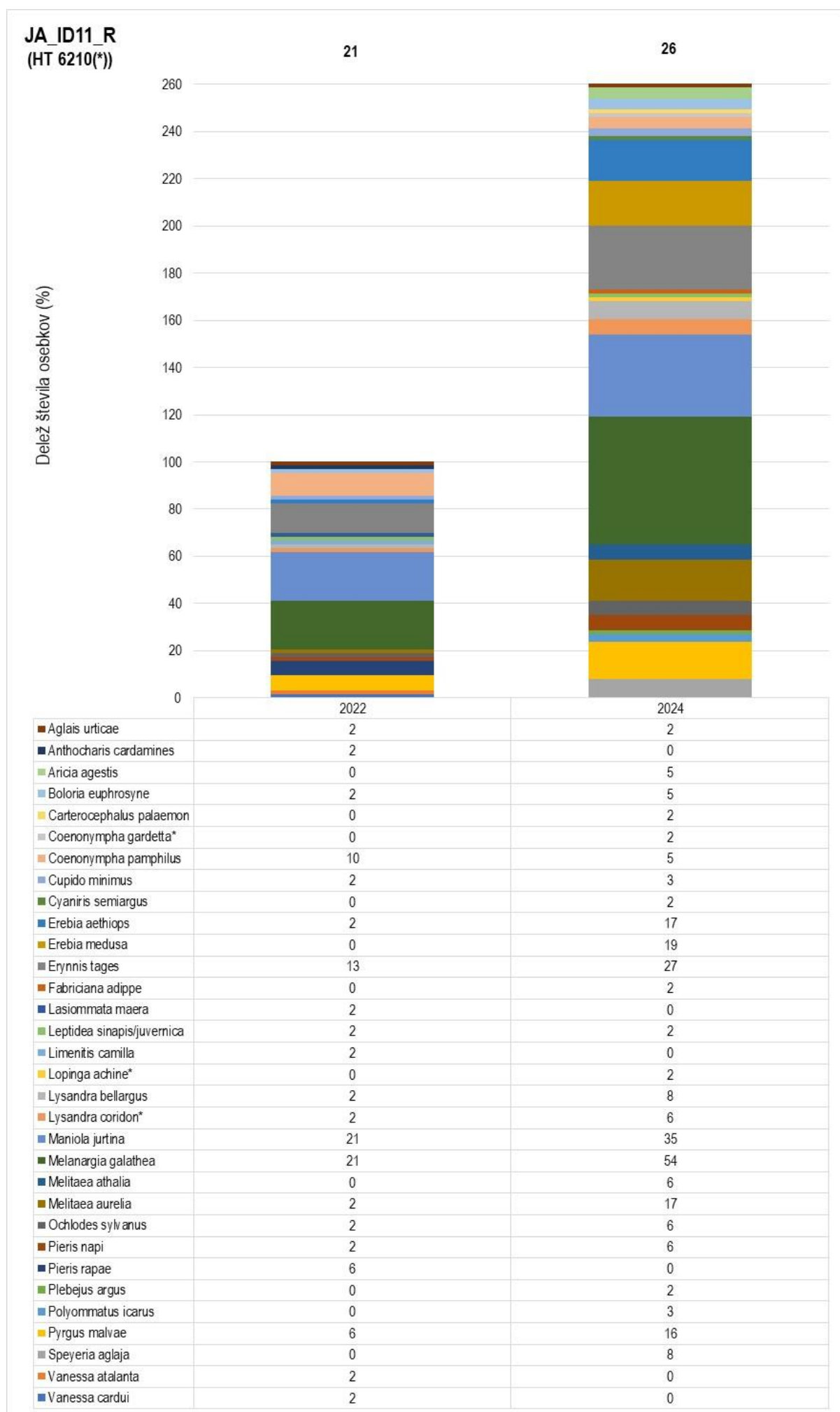


Slika 10. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini JA\_ID7\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana / visokogorska vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2023 (sanacija erozije – na pribl. 0,4 ha setev semenskih mešanic, odstranitev dela dreves na ostalem delu, 15. 6.–15. 9. ekstenzivna paša govedi) in 2024 (na pribl. 25 % površine na S delu nanos zelenega mulča; 15. 6.–15. 9. ekstenzivna paša govedi) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je predstavljala 43 % številčnosti iz 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Recipientska površina je pašnik, ki leži na pobočju izpostavljenem prosti severovzhodu. Pašen je večji del visokogorske vegetacijske sezone, posledično evtrofikacija negativno vpliva na rastlinsko pestrost in sestavo favne metuljev, v kateri so v obeh letih prevladovali ekološki generalisti in vrste z zelo

mobilnimi odraslimi osebkami. Nižja številčnost metuljev v 2024 v primerjavi z 2022 je verjetno posledica dolge zime v visokogorju, saj so bile konec maja in v začetku junija na pretežno osončni recipientski površini še prisotne zaplate snega. V obeh popisnih letih je bila številčno enako zastopana visokogorska vrsta planinski belin (*Pieris bryoniae*), ki poseljuje travišča med rušjem (*Pinus mugo*) ali ob iglastih gozdovih, gosenice se hranijo z različnimi vrstami križnic (*Brassicaceae*).



Slika 11. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini JA\_ID11\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana / visokogorska vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov –  $p < 0,05$ ; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (ročna odstranitev lesne vegetacije, novembra setev semenske mešanice), 2023 (v začetku avgusta ročna košnja in spravilo, jeseni odstranitev v neurjih padlega drevja) in 2024 (v začetku avgusta paša govedi) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 160 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov je statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Pestra floristična sestava travišča je razlog za visoko vrstno pestrost metuljev. Pozna košnja v 2023 in odsotnost paše (tj. odsotnost objedanja gostiteljskih rastlin metuljev, teptanja vegetacije, vnosa dušika v tla zaradi iztrebljanja pašnih živali) v času popisov v 2024 sta verjetno razloga visoke pestrosti favne metuljev v 2024. K večji številčnosti osebkov v 2024 v primerjavi z 2022 so prispevale predvsem vrste, katerih gosenice se hranijo s travami in šaši, npr. *E. aethiops*, *E. medusa*, *E. tages*, *M. jurtina* in *M. galathea*. V 2024 so bile številčnejše tudi vrste *L. bellargus*, *L. coridon*, *M. aurelia*, *P. malvae* in *S. aglaja*, ki so v preadultnih fazah vezane na pisano cvetoča nizkorastoča zelišča značilna za suhe travnike, predvsem iz rodov *Hippocrepis*, *Coronilla*, *Plantago*, *Veronica*, *Potentilla*, *Fragaria* in *Viola*. Med navedenimi je tudi kraški modrin (*L. coridon*), pretežno nižinska vrsta, ekološki specialist toploljubnih suhih, skalnatih travišč, kjer raste navadna podkvica (*Hippocrepis comosa*), ki je hranilna rastlina gosenic. V letu 2024 sta bili opaženi še dve ekološko specializirani vrsti, visokogorska vrsta gorski okarček (*Coenonympha gardetta*) in Scopolijev zlatook (*Lopinga achine*). Gorski okarček poseljuje različne tipe gorskih travišč, gosenice se hranijo z različnimi vrstami trav (*Poaceae*). Mladi gozd na južni in zahodni strani recipientske površine (Slika 12) prav tako pozitivno vpliva na pestro sestavo favne metuljev, saj nudi zavetje metuljem ob močnejšem vetru in nizkih temperaturah ter bivališče vrstam, ki so vezane na gozdne robove, jase in grmišča, npr. *L. camilla* in *L. achine*. Slednja je v Sloveniji zavarovana. Le na tej recipientski površini sta bili prisotni obe, v 2024 v SAC Julijske Alpe 2024 zabeleženi ogroženi vrsti, *M. aurelia* in *L. achine*.



Slika 12. Recipientska površina JA\_ID11\_R je grbinast travnik obdan z mladimi smrekovimi sestoji, kjer je bila številčnost metuljev v letu 2024 najvišja v primerjavi z ostalimi recipientskimi površinami v SAC Julijske Alpe (foto: Stanislav Gomboc, 22. 6. 2024).

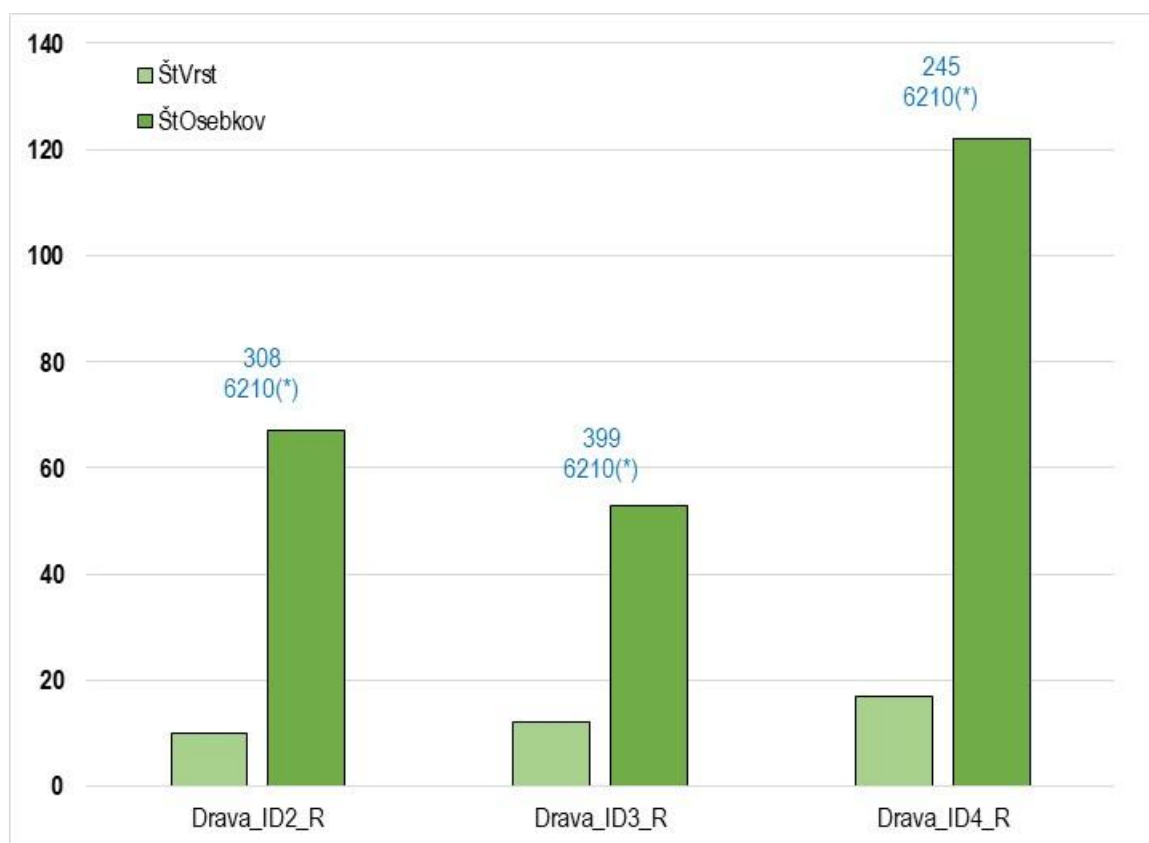
## 3.2 SAC Drava

### 3.2.1 Rezultati popisov leta 2024

Za SAC Drava so v Prilogi 3 zbrani (i) seznam vrst po TL (1. zavihek), (ii) število osebkov posamezne vrste po TL, število vrst po TL, število osebkov in frekvenca (pogostost) posamezne vrste na vseh TL (2. zavihek), (iii) populacijska gostota posamezne vrste po TL (3. zavihek) in (iv) ogroženost posamezne vrste ocenjena s štirimi kazalniki (glej poglavje 2.3; 4. zavihek).

V SAC Drava je naročnik definiral 3 recipientske površine, na vseh je cilj vzpostaviti HT 6210(\*) (Tabela 1).

V letu 2024 je bilo na treh recipientskih površinah zabeleženih 242 osebkov in 19 vrst dnevnih metuljev (Priloga 3: 2. zavihek). Največ osebkov (122) in vrst (17) je bilo opaženih na TL 4 (JV rob Ormoških lagun), kljub temu, da je ta transektna linija najkrajša od vseh v tem območju (Slika 13). Na tej recipientski površini je bila zabeležena tudi edina ogrožena vrsta opažena v SAC Drava leta 2024, močvirski cekinček (*Lycaena dispar*). Recipientska površina je bila v letu 2024 večinsko poraščena z enoletno suholetnico (*Erigeron annuus*) in različnimi vrstami detelj (*Trifolium* spp.). Enoletna suholetnica lahko predstavlja pomemben vir nektarja za odrasle metulje, kar je tudi najverjetnejši razlog za največje zabeleženo število osebkov na tej transektni liniji. Največje številčnosti metuljev so bile na tej površini zabeležene 14. 6., ko je bila enoletna suholetnica v polnem razcvetu. Močvirski cekinček je bil zabeležen v majskem popisu in sicer en samec med hranjenjem na zlatici (*Ranunculus* sp.). Sklepamo, da je bil osebek na preletu in larvalni razvoj te vrste ne poteka na tej površini. V okolici prevladujejo pašne površine, potencialni larvalni habitat močvirskega cekinčka bi lahko predstavljali robovi bazenov Ormoških lagun ali TL 2, ki ima od vseh treh površin najbolj vlažen značaj. Na manjše število opaženih osebkov na TL 2 in TL 3 je vplival manko cvetočih (nektarskih) rastlin. Med transektnim popisom v maju nismo na površini TL 2 zabeležili skoraj nič cvetočih rastlin, med popisom v juniju pa je bila večina površine zaraščena z veliko koprivo (*Urtica dioica*), zaradi česar je bilo malo drugih cvetočih rastlin. V julijskem popisu je bila površina pokošena in popolnoma brez cvetočih rastlin. Na površini TL 3 je bilo v majskem popisu zelo malo cvetočih rastlin, površina je bila zaradi visoke vegetacije težko prehodna. V junijskem popisu so bila na delu površine prisotna delno gola tla, del pa je bil poraščen z necvetočimi rastlinami. V času julijskega popisa je bila površina pokošena. Vrste, ki so bile prisotne na vseh treh površinah so predvsem ekološki generalisti in dobri letalci, ki so te površine obiskali v času preleta in iskanja nektarskih rastlin.



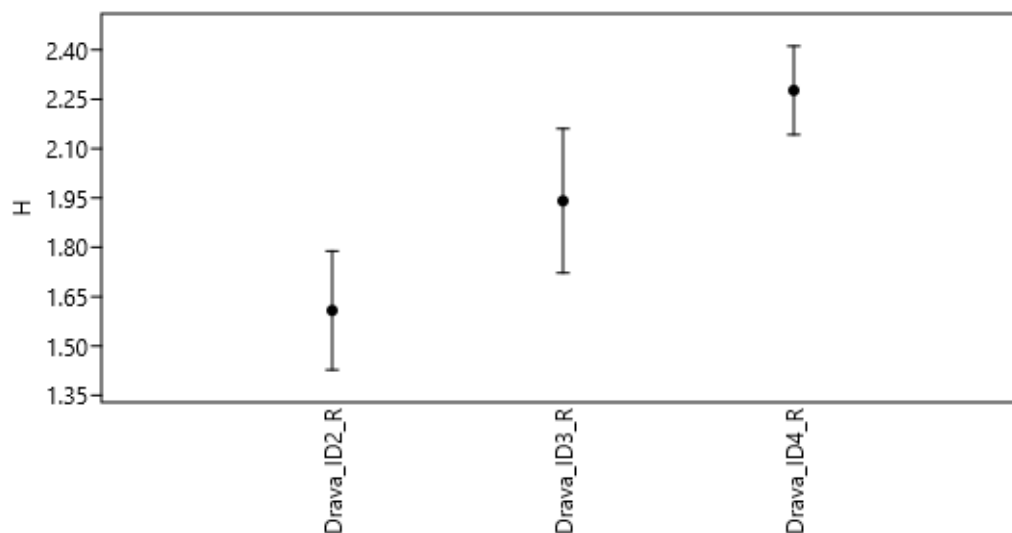
Slika 13. Število vrst in število osebkov dnevnih metuljev na transektnih linijah recipientskih površin v območju SAC Drava v letu 2024. Modre številke prikazujejo dolžino posamezne transektne linije v metrih. Modro besedilo so okrajšave ciljnega habitatnega tipa: 6210(\*) – polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (*Festuco Brometalia*).

Najštevilčnejša in najpogostejša vrsta je bil koprivov pajčevinar (*Arachnia levana*) z 61 osebki na vseh treh površinah (Drava\_ID2\_R, Drava\_ID3\_R, Drava\_ID4\_R); to je bila tudi vrsta z največjo populacijsko gostoto (4,90), ki jo je dosegla na Drava\_ID4\_R. Vrst, ki so bile zabeležene le na eni TL, je bilo 6, 5 od njih je bilo opaženih na TL 4 (Tabela 5). Med njimi je le močvirski cekinček ekološko specializirana vrsta, vezana na močvirne travnike in obvodno vegetacijo ob vodotokih in stoječih vodah. Gosenice se hranijo z različnimi vrstami kislic (*Rumex* spp.). Odrasli osebki so zelo mobilni, zato so v preletu ali med hranjenjem lahko opaženi tudi izven larvalnega življenjskega okolja. Je nižinska vrsta in v vzhodni Sloveniji bolj pogosta kot v drugih predelih države.

Tabela 5. Vrste, ki so bile v SAC Drava v letu 2024 opažene le na eni transektni liniji (TL). Ekološki status vrste v SLO: G = generalist/splošno razširjena vrsta; S = specialist

Vrsta	ID_TL	Lokacija TL	Ogroženost vrste	Ekološki status vrste
<i>Colias crocea</i>	Drava_ID4_R	NR Ormoške lagune		G
<i>Issoria lathonia</i>	Drava_ID4_R	NR Ormoške lagune		G
<i>Lycaena dispar</i>	Drava_ID4_R	NR Ormoške lagune	RS_SLO (V), HD (II, IV), UŽŽV (1, 2)	S
<i>Pieris brassicae</i>	Drava_ID4_R	NR Ormoške lagune		G
<i>Vanessa atalanta</i>	Drava_ID3_R	NR Ormoške lagune		G
<i>Vanessa cardui</i>	Drava_ID4_R	NR Ormoške lagune		G

V letu 2024 je bila vrstna raznolikost največja (17 vrst, 122 osebkov) na najmanjši recipientski površini, tj. Drava\_ID4\_R (Slika 14).



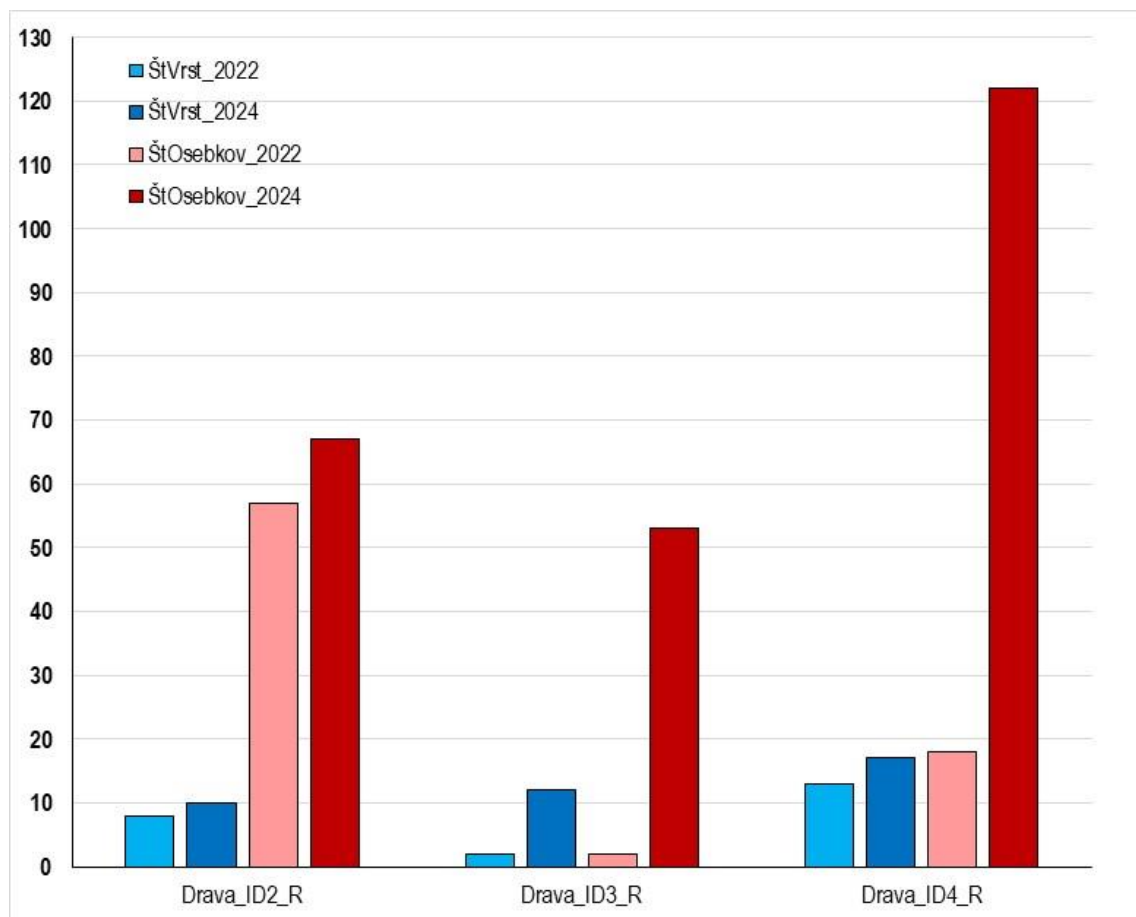
Slika 14. Vrstna pestrost favne dnevnih metuljev na transektnih linijah v SAC Drava v letu 2024, prikazana s Shannonovimi diverzitetnimi indeksi (H).

V letu 2024 je bila v SAC Drava zabeležena le ena ogrožena vrsta, močvirski cekinček, na površini Drava\_ID4\_R (Tabela 5).

### 3.2.2 Primerjava rezultatov popisov leta 2024 z izhodiščnim letom 2022

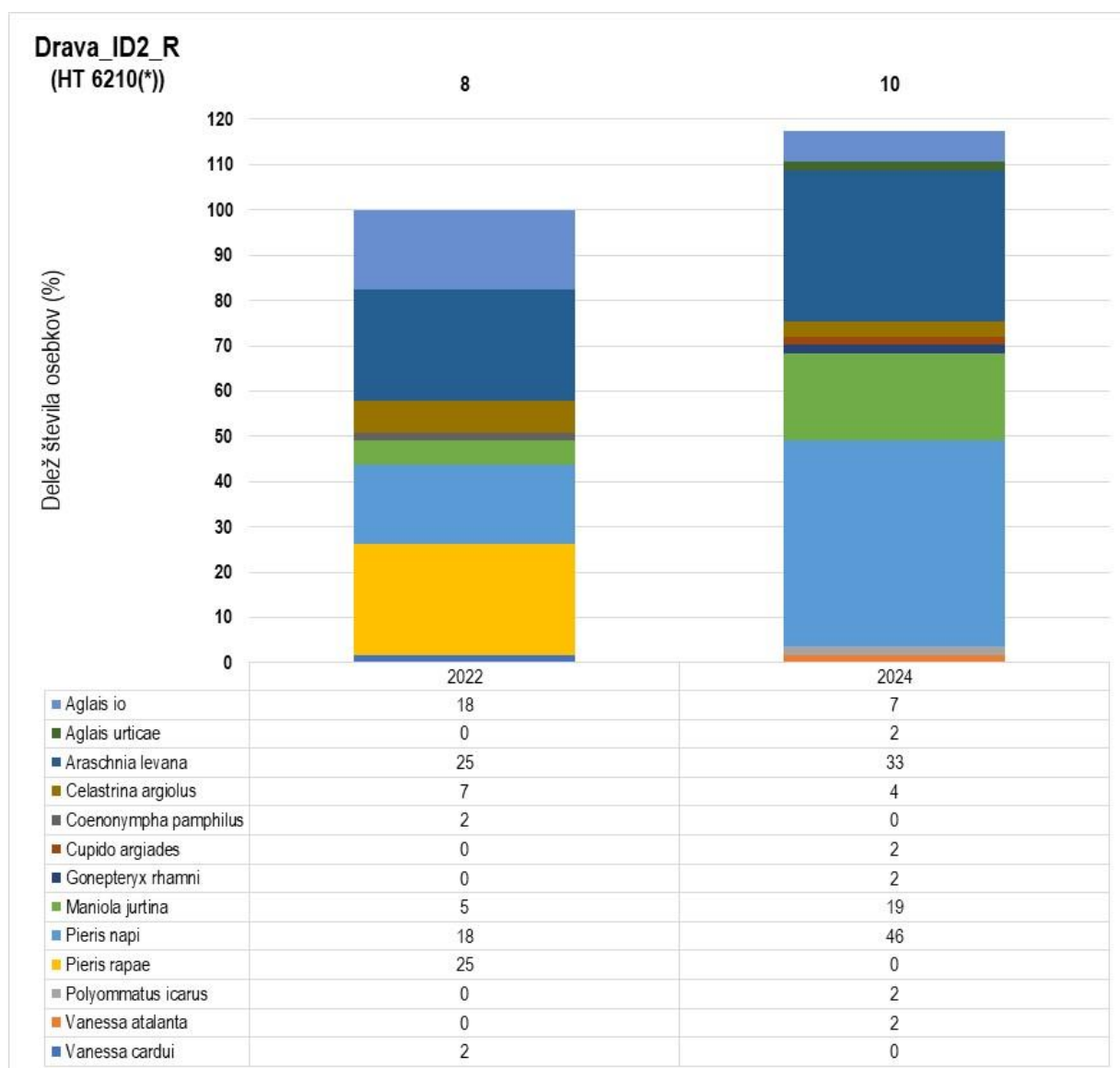
V letu 2024 je bilo na vseh treh recipientskih površinah opaženih več vrst in osebkov kot v letu 2022 (Slika 15).





Slika 15. Število vrst in število osebkov dnevnih metuljev na transektnih linijah recipientskih površin v območju SAC Drava v letih 2022 in 2024.

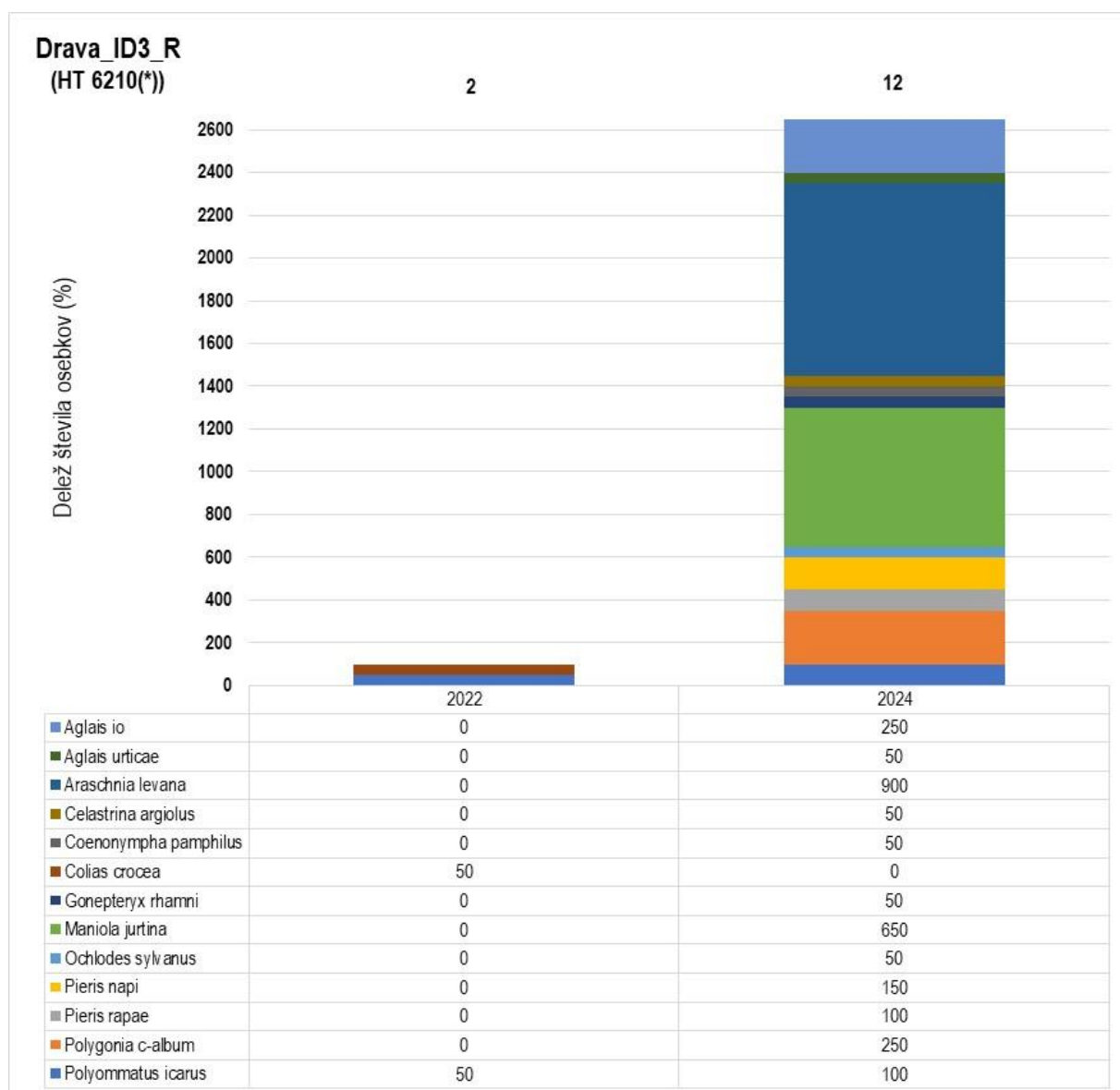
Spremembe v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na posamezni recipientski površini so prikazane na slikah 16–18 (op. primerjava 2022 vs. 2024: ns – ni statistično značilnih razlik). Deleži števila vrst so v letu 2024 znašali 125 % (TL2), 600 % (TL 3) in 130 % (TL 4) tistih iz leta 2022, deleži števila osebkov pa 118 % (TL 2), 2650 % (TL 3) in 678 % (TL 4) tistih iz 2022.



Slika 16. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Drava\_ID2\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnost za obnovo recipientske površine Drava\_ID2\_R se je izvajala le v letu 2022 (zeleni mulč po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

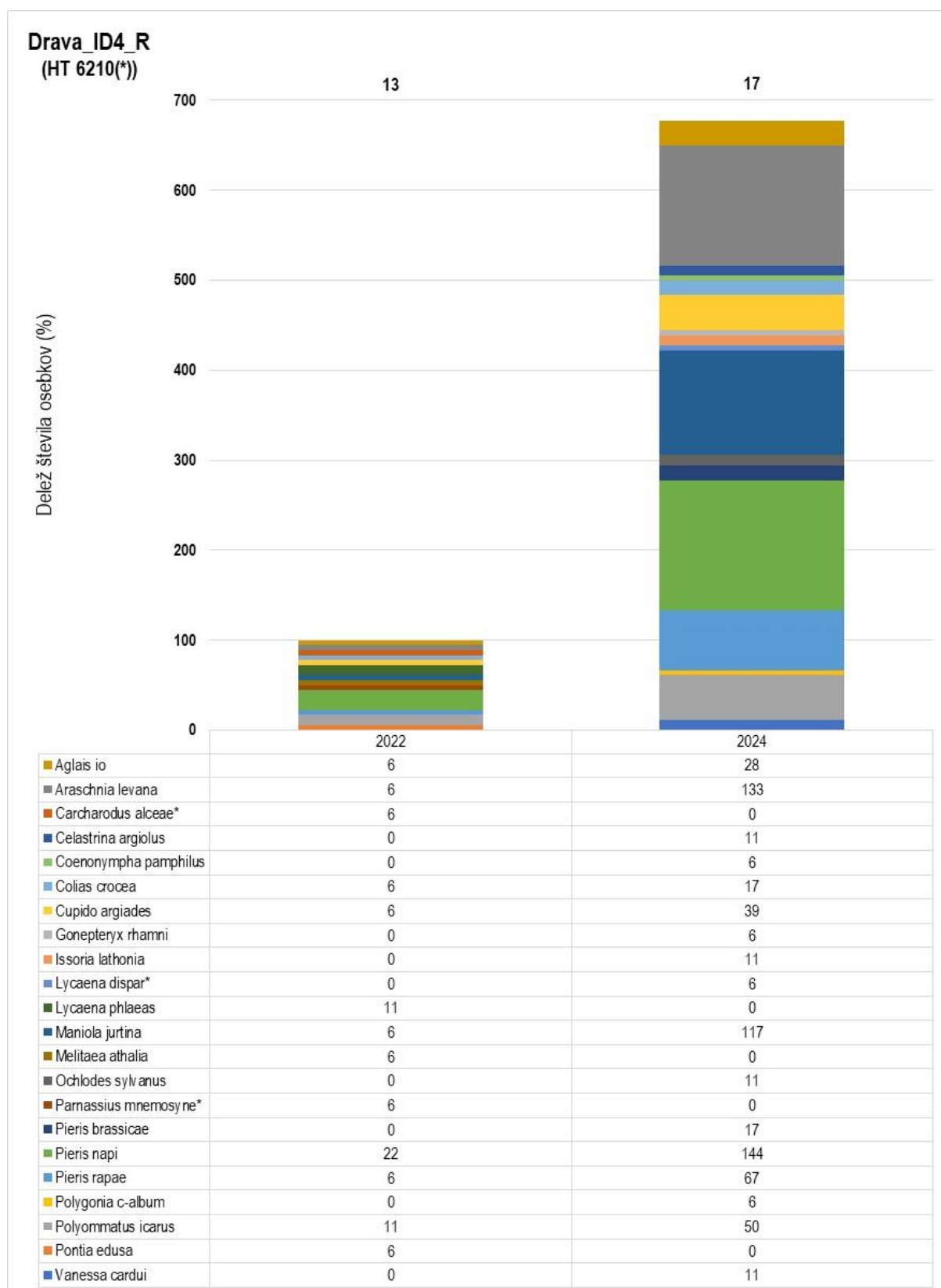
V letu 2024 je bila številčnost osebkov na tej površini večja za 18 % v primerjavi z letom 2022. Razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Vrste metuljev, ki so se pojavljale so večinoma ekološki generalisti, ki te površine naključno preletijo med iskanjem nektarskih rastlin. Razlog visokima deležema številčnosti dnevnega pavlinčka (*A. io*) in koprivovega pajčevinarja (*A. levana*) v obeh popisnih letih je verjetno prisotnost velike koprive (*U. dioica*), ki je hranilna rastlina gosenic obeh vrst. Večja številčnost osebkov v letu 2024 v primerjavi z izhodišnim letom je domnevno posledica večje poraščenosti površine s cvetočimi (nektarskimi) rastlinami, npr. enoletno suholetnico (*E. annuus*).



Slika 17. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Drava\_ID3\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – primerjava ni možna zaradi premajhnega seta podatkov za 2022; vrstna raznolikost –  $p \approx 0,05$ .**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine Drava\_ID3\_R so se izvajale v letih 2022 (zeleni mulč na 40 % - V del, semenske mešanice na 20 % - S del), 2023 (semenske mešanice na 40 % - vse, kar ni bilo obnovljeno v 2022) in 2024 (semenske mešanice na okoli 20 m<sup>2</sup> na S delu - "špička" poligona, ki gleda proti cesti - 27. 9. 2024) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 2500 % večja od številčnosti v 2022, vrstna raznolikost je bila v 2024 statistično značilno višja kot v 2022, število vrst je bilo šestkrat večje kot v 2022. Vrste, ki smo jih zabeležili v letu 2024 so generalisti in se lahko pojavljajo na različnih tipih travnišč in ob gozdnih robovih. Metulji so dobri letalci in so bili na tej površini prisotni v času prehranjevanja na nektarskih rastlinah ali zgolj v preletu. Najštevilčnejše vrste so bile navadni lešnikar (*M. jurtina*), koprivov pajčevinar (*A. levana*) in dnevni pavlinček (*A. io*). Navadni senožetnik (*Colias crocea*), ki je bil opažen le v letu 2022 je ekološki generalist. Metulji so zelo dobri letalci, zato se lahko pojavljajo na različnih površinah, kjer so prisotne nektarske rastline in tudi daleč od larvalnih habitatov. Gosenice se prehranjujejo z različnimi vrstami metuljnic (*Fabaceae*).



Slika 18. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Drava\_ID4\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov –  $p < 0,01$ ; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnost za obnovo recipientske površine Drava\_ID4\_R se je izvajala v letu 2022 (zeleni mulč po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024 in 14. 11. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 578 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov je statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Razlog večje številčnosti osebkov v 2024 je višji delež prisotnosti osebkov treh vrst generalistov (*Pieris rapae*, *Pieris napi*, *A. levana*), ki so bili zabeleženi v junijskem popisu, ko je na površini cvetela enoletna suholetnica (*E. annuus*), ki je vir nektarja metuljem. V letu 2022 je bila skoraj celotna površina preraščena z regratom (*Taraxum* spp.), prisotna so bile invazivne rastlinske vrste, npr. dresnik (*Fallopia* sp.), in kislica (*Rumex* sp.), ki je larvalna hranilna rastlina močvirskega cekinčka (*L. dispar*). V letu 2024 so se večinsko razraščale invazivne rastline med katerimi je prevladovala enoletna suholetnica. V letu 2022 je bila v junijskem popisu površina sveže pokošena, kar je lahko bil razlog za nizko številčnost metuljev; v letu 2024 je bila košnja izvedena med junijskim in julijskim popisom, v času obeh popisov so bile na površini prisotne cvetoče nektarske rastline. Močvirski cekinček je bil zabeležen le v letu 2024 (14. 5.) in sicer en samec med hranjenjem na zlatici (*Ranunculus* sp.). Sklepamo, da je bil osebek na preletu in larvalni razvoj ne poteka na tej površini. Larvalni habitat močvirskega cekinčka bi lahko bili robovi bazenov Ormoških lagun. V letu 2022 (13. 5.) je bil na recipientski površini zabeležen slezenovčev kosmičar (*C. alceae*), ki je ekološko specializirana vrsta vezana na suhe, bogato cvetoče travnike z zaplatami golih, neporaslih površin. Med iskanjem primernih nektarskih hranilnih rastlin se metulji lahko pojavljajo tudi na drugih tipih travnikov in ruderalnih površinah. V letu 2022 je bil na tej površini zabeležen črni apolon (*P. mnemosyne*), vrsta, ki je ekološko vezana na osončene gozdne robove in presvetljene listnate gozdove, kjer uspeva gostiteljska rastlina petelinček (*Corydalis* spp.). Prisotnost črnega apolona na tej površini je prav tako verjetno povezana s prehranjevanjem odraslih osebkov, bližnji gozdni rob in gozd pa bi, v primeru prisotnosti gostiteljske rastline, lahko predstavljal tudi habitat preadultnih stadijev.

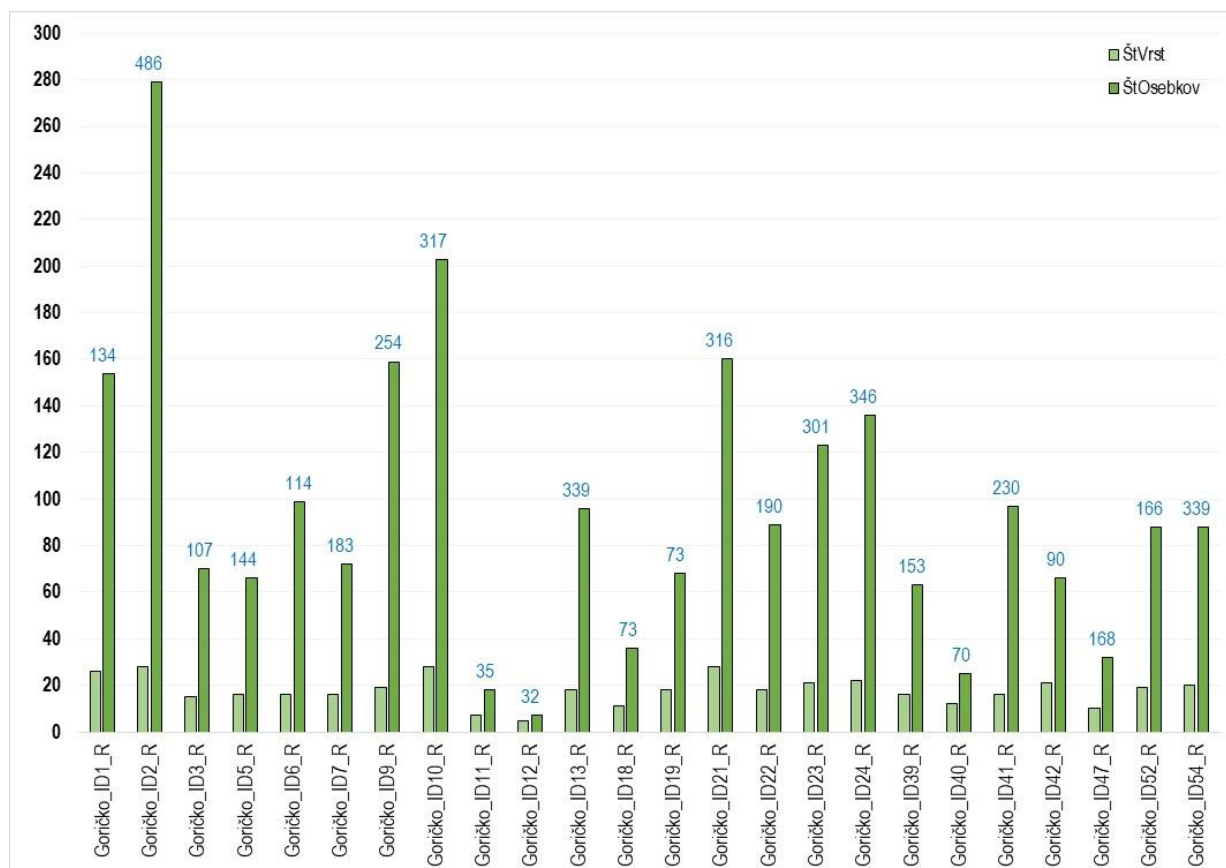
### 3.3 SAC Goričko

#### 3.3.1 Rezultati popisov leta 2024

Za SAC Goričko so v Prilogi 4 zbrani (i) seznam vrst po TL (1. zavihek), (ii) število osebkov posamezne vrste po TL, število vrst po TL, število osebkov in frekvenca (pogostost) posamezne vrste na vseh TL (2. zavihek), (iii) populacijska gostota posamezne vrste po TL (3. zavihek) in (iv) ogroženost posamezne vrste ocenjena s štirimi kazalniki (glej poglavje 2.3; 4. zavihek).

V SAC Goričko je naročnik definiral 24 recipientskih površin, na vseh je cilj vzpostaviti HT 6210 (\*) (Tabela 1).

V letu 2024 je bilo na 24 recipientskih površinah zabeleženih 2294 osebkov in 56 vrst dnevnih metuljev (Priloga 4: 2. zavihek). Največ osebkov (279) je bilo opaženih na najdaljši transektni liniji TL 2 (Dolenci), največ vrst (28) je bilo zabeleženih na TL 2, TL 10 (Dolenci) in TL 21 (Ženavlje) (Slika 19).



Slika 19. Število vrst in število osebkov dnevnih metuljev na transektnih linijah recipientskih površin v območju SAC Goričko v letu 2024. Modre številke prikazujejo dolžino posamezne transektne linije v metrih. Na vseh recipientskih površinah je ciljni HT 6210(\*)

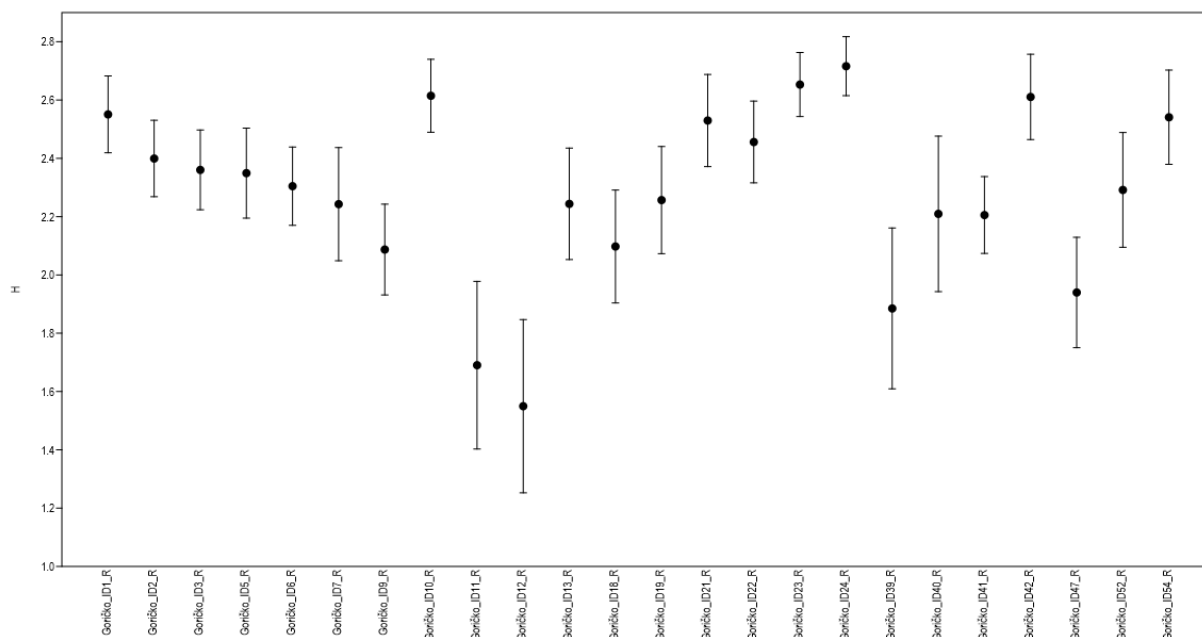
Najštevilčnejša vrsta je bil navadni lešnikar (*Maniola jurtina*), ki je bil s 557 osebki opažen na vseh TL. Na vseh TL je bil zabeležen tudi navadni pisanček (*Melitaea athalia*), z 298 osebki. Vrsta z največjo populacijsko gostoto (28,77) je bil navadni lisar (*Melanargia galathea*) na TL 19. Vrst, ki so bile zabeležene le na eni TL, je bilo 13 (Tabela 6). Med njimi sta dve ekološko specializirani vrsti, škrlatni cekinček (*Lycaena hippothoe*) in jagodnjakov slezovček (*Pyrgus armoricanus*). Škrlatni cekinček se pojavlja na ekstenzivnih, bogato cvetočih, predvsem vlažnih, vendar tudi suhih travnikih, gosenice se hranijo predvsem s kislicami (*Rumex* spp.). Jagodnjakov slezovček je ekološko vezan na s hranili revne

travnike z nižjo zeliščno vegetacijo, v kateri so hranilne rastline gosenic, predvsem iz rodu petoprstnik (*Potentilla* spp.) in popon (*Helianthemum* spp.).

Tabela 6. Vrste, ki so bile v SAC Goričko v letu 2024 opažene le na eni transektni liniji (TL). Ekološki status vrste v SLO: G = generalist/splošno razširjena vrsta; S = specialist

Vrsta	ID_TL	Lokacija TL	Ogroženost vrste	Ekološki status vrste
<i>Aglais urticae</i>	Goričko_ID21_R	Gornji Petrovci, Ženavlje		G
<i>Aricia agestis</i>	Goričko_ID52_R	Moravske Toplice, Kančevci		G
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Goričko_ID39_R	Moravske Toplice, Lončarovci		G
<i>Colias crocea</i>	Goričko_ID24_R	Gornji Petrovci, Šulinci		G
<i>Colias hyale/alfacariensis</i>	Goričko_ID13_R	Šalovci, Dolenci		G
<i>Erebia medusa</i>	Goričko_ID2_R	Šalovci, Dolenci		G
<i>Hamearis lucina</i>	Goričko_ID39_R	Moravske Toplice, Lončarovci		G
<i>Iphiclides podalirius</i>	Goričko_ID23_R	Hodoš, Hodoš		G
<i>Lycaena hippothoe</i>	Goričko_ID21_R	Gornji Petrovci, Ženavlje		S
<i>Pieris napi</i>	Goričko_ID10_R	Šalovci, Dolenci		G
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Goričko_ID1_R	Šalovci, Budinci	RS_SLO (V)	S
<i>Vanessa atalanta</i>	Goričko_ID39_R	Moravske Toplice, Lončarovci		G
<i>Vanessa cardui</i>	Goričko_ID22_R	Gornji Petrovci, Šulinci		G

V letu 2024 je bila vrstna raznolikost največja (22 vrst, 136 osebkov) na površini Goričko\_ID24\_R (Slika 20). Z izjemo močvirskega cekinčka (*Lycaena dispar*), so vse na tej površini zabeležene vrste generalisti.



Slika 20. Vrstna pestrost favne dnevnih metuljev na transektnih linijah v SAC Goričko v letu 2024, prikazana s Shannonovimi diverzitetnimi indeksi (H).

V letu 2024 je bilo v SAC Goričko zabeleženih 6 ogroženih vrst (Tabela 7); to so vrste, ki so uvrščene vsaj na enega od 4 kazalnikov ogroženosti (glej pogl. 2.3) in imajo na Rdečih seznamih kategorijo ogroženosti višjo od LC (Priloga 4, 4. zavihek).

Tabela 7. Ogrožene vrste na transektnih linijah v SAC Goričko v letu 2024.

Vrsta	Kazalnik ogroženosti	Transektna linija
<i>Boloria selene</i>	RS_SLO (V)	1R, 2R, 3R, 5R, 9R, 10R, 13R, 18R, 19R, 21R, 23R, 54R
<i>Carcharodus floccifera</i>	RS_SLO (E), RS_Evropa (NT), UZŽV (1, 2)	9R, 10R, 54R
<i>Lycaena dispar</i>	RS_SLO (V), HD (II, IV), UZŽV (1, 2)	2R, 10R, 22R, 24R, 41R
<i>Lycaena hippothoe</i>	RS_SLO (V), RS_EU27 (NT)	21R
<i>Phengaris teleius</i>	RS_SLO (V), RS_Evropa (VU), RS_EU27 (VU), HD (II, IV), UZŽV (1,2)	10R, 13R, 21R, 54R
<i>Pyrgus armoricanus</i>	RS_SLO (V)	1R

Srebrni tratar (*Boloria selene*), močvirski kosmičar (*Carcharodus floccifera*), močvirski cekinček (*L. dispar*) in strašničn mravljiščar (*Phengaris teleius*) so vlagoljubne vrste, vezane predvsem na ekstenzivne oligotrofne vlažne travnike. Gosenice srebrnega tratarja se hranijo z vijolicami (*Viola* spp.), zato vrsta potrebuje hranilno revne vlažne travnike z nizko vegetacijo. Strašničn mravljiščar je na Goričkem široko razširjen (Zakšek in sod. 2012), je obligatno mirmekofilna vrsta, ekološko vezana na vlažne travnike z zdravilno strašnico (*Sanguisorba officinalis*), ki je ovipozicijska rastlina, hranilna rastlina mladih gosenic in najpomembnejša nektarska rastlina odraslih osebkov. Hranilna rastlina gosenic močvirskega kosmičarja je predvsem navadni čistec (*Betonica officinalis*). Metulji močvirskega cekinčka so zelo mobilni, zato se lahko pojavljajo izven bivališč gosenic, ki se hranijo z različnimi kislicami (*Rumex* spp.). Za ekološke značilnosti ostalih ogroženih vrst (*L. hippothoe*, *P. armoricanus*) – glej besedilo k tabeli 6.

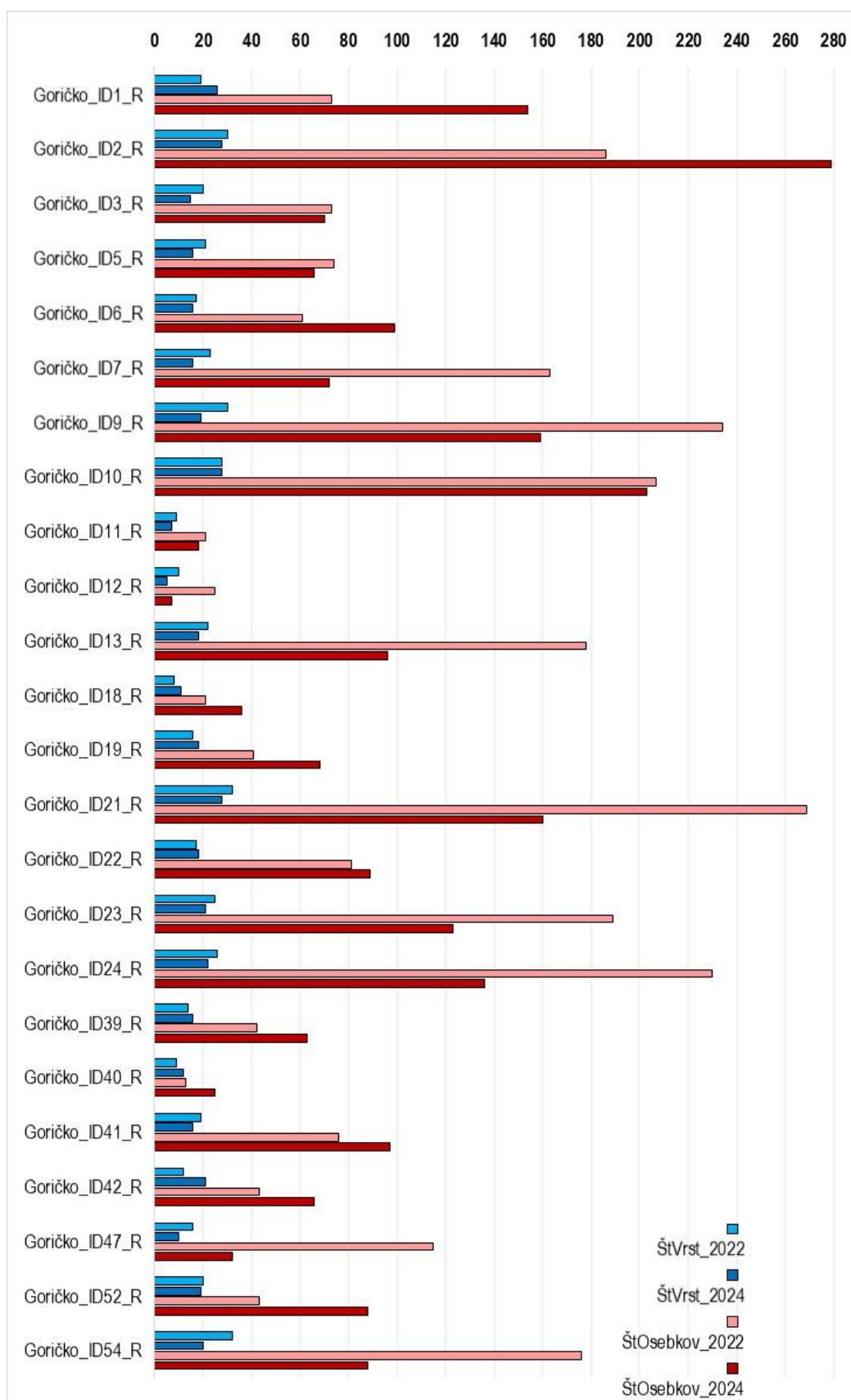
Prisotnost ogroženih vlagoljubnih travniških vrst dnevnih metuljev kaže, da recipientske površine, na katerih se te vrste pojavljajo, vključujejo tudi fragmente/sestoje vlažnih travnišč, ki ne sodijo v HT 6210. Te površine so lahko zgolj vir nektarskih rastlin metuljem, medtem ko za tiste, na katerih so bile na TL zabeležene visoke populacijske gostote predpostavljamo, da so lahko tudi bivališče preadultnih stadijev. Med slednje površine sodijo: 2R (*B. selene*), 5R (*B. selene*), 9R (*C. floccifera*), 18R (*B. selene*), 19R (*B. selene*) in 54R (*P. teleius*). Te vlagoljubne vegetacijske fragmente je smiselno ohranjati in jih ne spreminjati v HT6210.

Specifična lastnost območja Goričko je, v primerjavi z drugimi območji, ki jih obravnavamo v tem poročilu, izjemna pestrost različnih tipov travniške vegetacije na majhni površini. V primeru majhnih recipientskih površin (npr. Goričko\_ID12\_R: 0,021 ha) ali zelo ozkih in dolgih (npr. Goričko\_ID56\_R: širina = 10 m) je učinek robnega efekta na sestavo favne metuljev na R površini zelo izrazit. To pomeni, da na pestrost in številčnost dnevnih metuljev na R površini močno vpliva habitatni/vegetacijski tip okoliških površin in njihova raba, npr. v primeru, da so to travniki, je učinek robnega efekta različen, če so travniki pokošeni ali ne.

### 3.3.2 Primerjava rezultatov popisov leta 2024 z izhodiščnim letom 2022

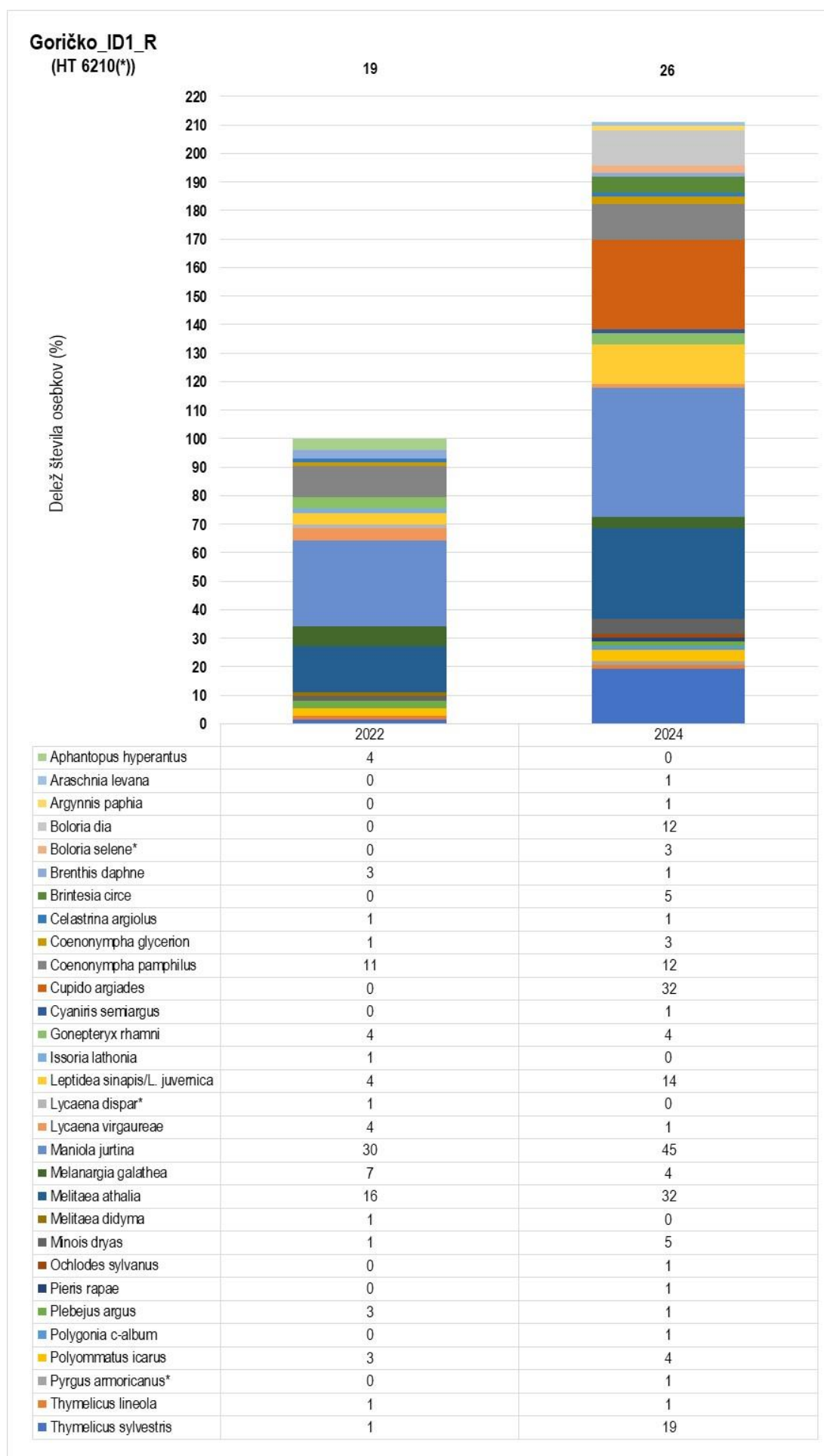
Na 24-ih recipientskih površinah med letoma 2022 in 2024 ni bilo statistično značilnih razlik v povprečnem številu opaženih vrst ( $t = 1,038$ ;  $p = 0,304$ ) in osebkov ( $t = 0,682$ ;  $p = 0,499$ ) (Slika 21) ter v povprečni vrstni raznolikosti izraženi s Shannonovim diverzitetnim indeksom ( $t = 0,133$ ;  $p = 0,895$ ).





Slika 21. Število vrst in število osebkov dnevnih metuljev na transektnih linijah recipientskih površin v območju SAC Goričko v letih 2022 in 2024.

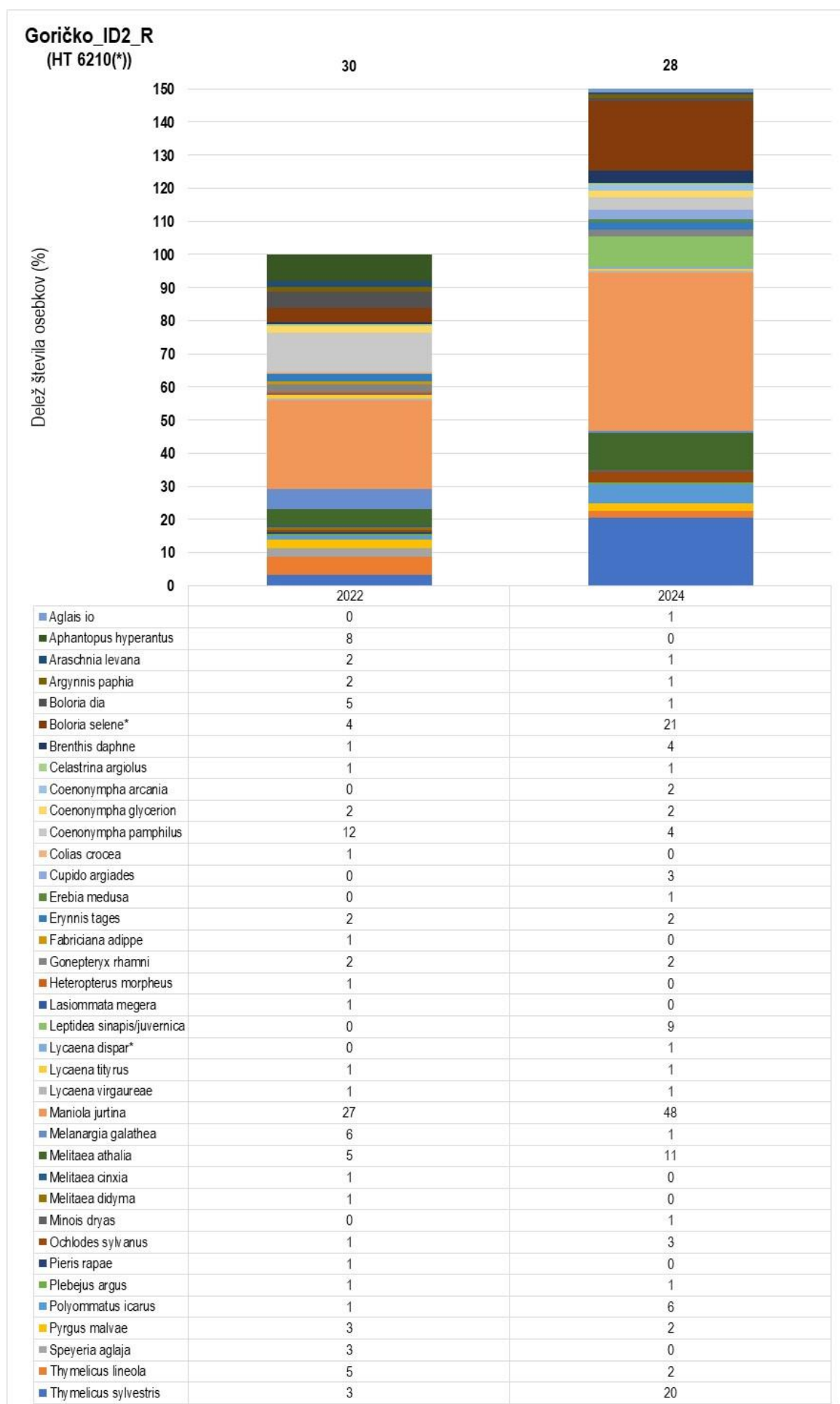
Spremembe v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na posamezni recipientski površini so prikazane na slikah 22–49 (op. primerjava 2022 vs. 2024: ns – ni statistično značilnih razlik). Deleži števila vrst so v letu 2024 znašali med 50 % (TL 12) in 175 % (TL 42) tistih iz leta 2022, deleži števila osebkov pa med 28 % (TL 12 in TL 47) in 211 % (TL 1) tistih iz 2022.



Slika 22. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID1\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 111 % večja od številčnosti iz 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Recipientska površina je ozka in dolga, z največjo širino okrog 20 metrov, zato je učinek robnega efekta na sestavo favne na R površini velik. Na njej smo zabeležili 3 ekološko specializirane vrste: srebrni tratar (*B. selene*), močvirski cekinček (*L. dispar*) in jagodnjakov slezovček (*P. armoricanus*). Prvi dve sta vezani na ekstenzivne oligotrofne vlažne travnike. Sklepamo, da larvalni razvoj teh vrst ne poteka na R površini, temveč na površinah južno in jugovzhodno od TL1. Prehranjevanje z nektarskimi rastlinami je verjetni razlog za prisotnost teh dveh vrst na R površini. Jagodnjakov slezovček je ekološko vezan na travnike revne s hranili in nižjo zeliščno vegetacijo, kjer uspevajo hranilne rastline njegovih gosenic, predvsem iz rodov petoprstnik (*Potentilla* spp.) in popon (*Helianthemum* spp.). Vrste, ki so v 2024 prevladovale, rumenooki kupido (*Cupido argiades*), navadni lešnikar (*M. jurtina*) in navadni pisanček (*M. athalia*), so ekološki generalisti, ki se pojavljajo na različnih tipih travnišč in ob gozdnem robu. Metulji so dobri letalci in so bili na R površini prisotni v času prehranjevanja na nektarskih rastlinah ali pa zgolj v preletu. V 2024 je bila v času majskih in junijskih popisov površina nepokošena z veliko pisano cvetočimi rastlinami, le v juliju je bil pokošen ožji pas ob gozdnem robu. Na površini so bile prisotne tudi invazivne tujerodne vrste rastlin, npr. enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*) in zlata rozga (*Solidago* sp.), ki so vir nektarja metuljem. Večja zastopanost nektarskih rastlin v 2024 glede na 2022 se je odrazila v večji številčnosti osebkov. K temu je prispeval tudi učinek robnega efekta, kar je razvidno iz povišane številčnosti (glede na 2022) vrst, npr. dolgočrti debeloglavček (*Thymelicus sylvestris*) in pomladni tratar (*Boloria dia*), katerih bivališča so različni tipi cvetočih travnikov.



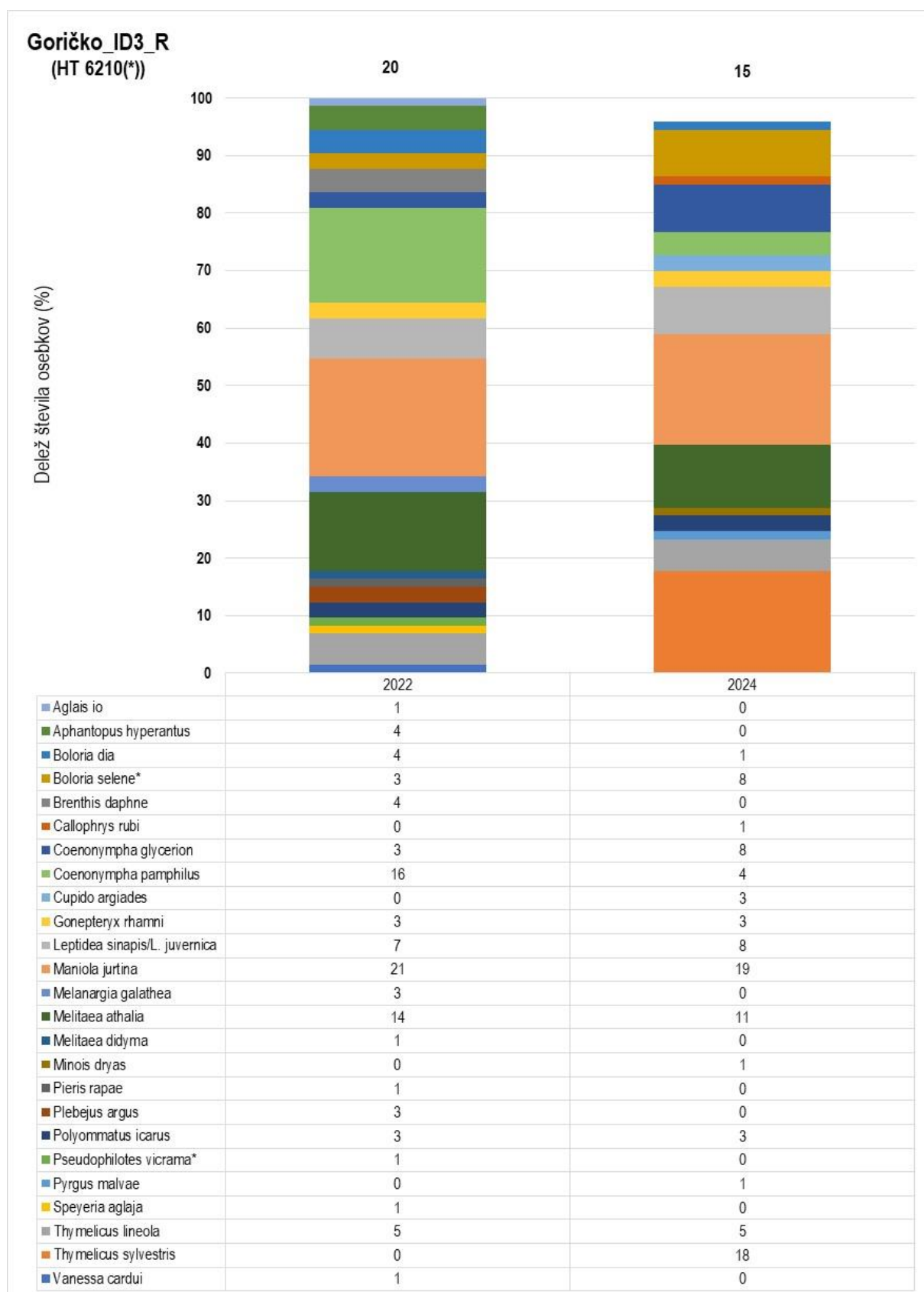
Slika 23. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID2\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost –  $p < 0,01$ .**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini), 2023 (zeleni mulč po celotni površini 0,38 ha, razen na delu, ki je del hriba – tu semenska mešanica; semenska mešanica na površini 0,34 ha) in v 2024 (zeleni mulč po celotni površini 0,38 ha, razen na delu, ki je del hriba – tu nič; nič na 0,34 ha, kjer je bila v 2023 posejana semenska mešanica) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 50 % večja od številčnosti iz 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost je bila v 2022 statistično značilno višja kot v 2024. Na recipientski površini sta bili zabeležni dve ogroženi vrsti, srebrni tratar (*B. selene*) in močvirski cekinček (*L. dispar*). Obe sta vezani na vlažna travišča, srebrni tratar se pojavlja tudi ob gozdnih robovih in na gozdnih jasah. Skozi osrednji del travnika teče potok, ki daje travniku značilen mokrotan značaj, travnik je v celoti obdan z mešanim gozdom (Slika 24). V času majskega in junjskega popisa 2024 travnik ni bil pokošen, v juliju je bil skoraj v celoti pokošen z ohranjenim nepokošeni pasom. Razlog za povečano številčnosti osebkov v 2024 v primerjavi z 2022 je predvsem povišana številčnost metuljev generalistov (*M. jurtina*, *T. sylvestris*). Omenjeni vrsti se pojavljata na različnih tipih travnikov, tudi na gozdnih jasah in ob gozdnih robovih. Na R površini je bila zabeležena tudi navadna kukavica (*Anacamptis morio*), ki je v Sloveniji zavarovana vrsta.



Slika 24. Recipientska površina Goričko\_ID2\_R, kjer je bilo zabeleženo največ osebkov (279) (foto: Kaja Vukotić Zamuda, 18. 6. 2024).

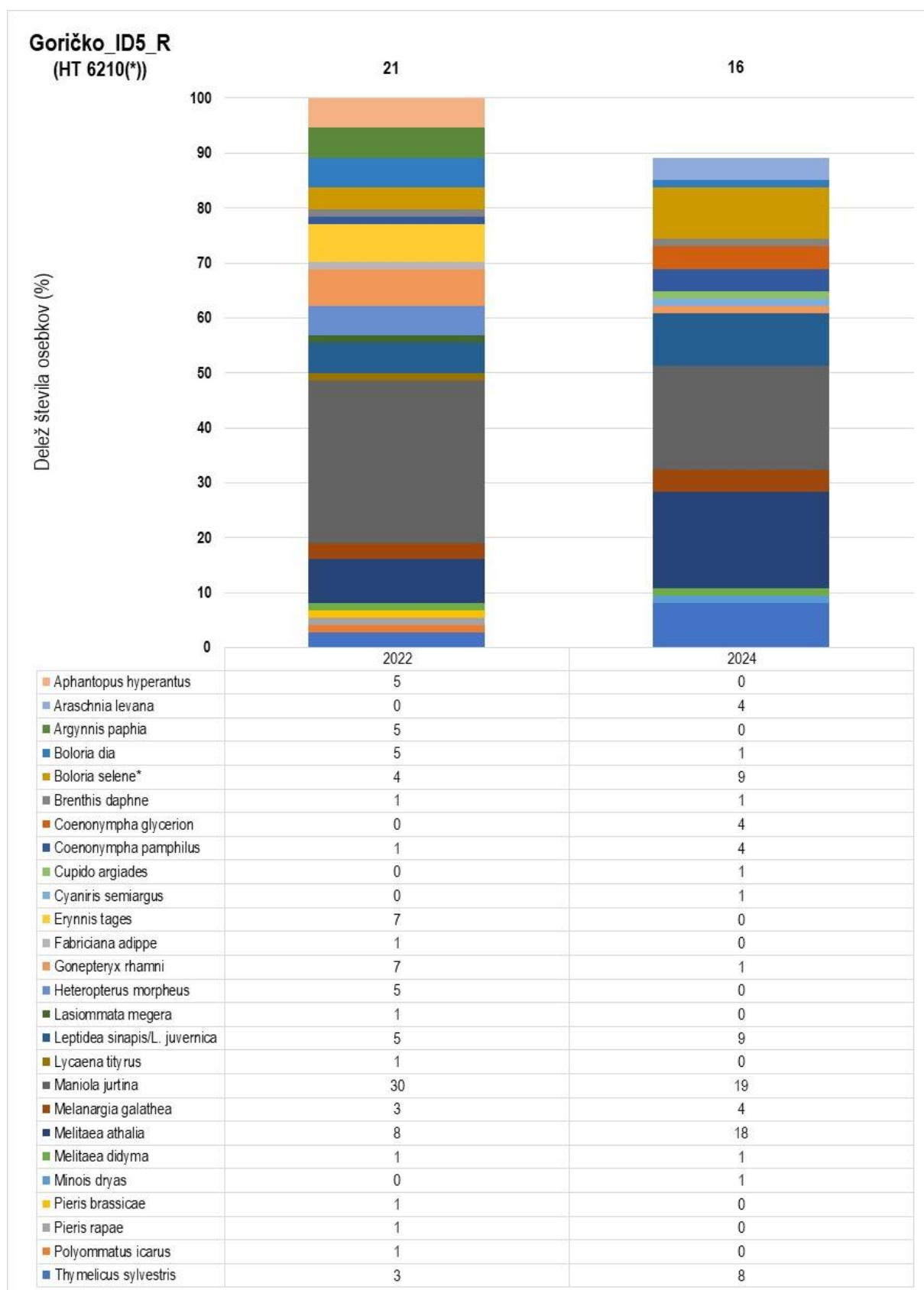


Slika 25. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID3\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Številčnost osebkov v 2024 je bila za 4 % manjša od številčnosti iz 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala.

Ta recipientska površina se nahaja zraven površine ID2\_R, vendar je na pobočju in ima nekoliko bolj suh značaj. Na površini smo v obeh letih zabeležili dva ekološka specialista, srebrnega tratarja (*B. selene*) in šetrajevega sleparčka (*Pseudophilotes vicrama*). Šetrajev sleparček je vrsta vezana na travnike, kjer uspevajo različne vrste blazinasto razraslih materinih dušic (*Thymus* spp.). Poleg prisotnosti hranilne rastline gosenic je pomembna tudi prisotnost gostiteljskih mravelj. Odrasli osebki so slabi letalci in se redko oddaljijo od bivališč gosenic. Sklepamo, da na R površini poteka tudi larvalni razvoj. V letu 2024 je bila celotna površina pokošena v obdobju med junijskim in julijskim popisom. Na površini so bile najštevilčnejše vrste, ki so ekološki generalisti (*C. glycerion*, *M. jurtina*, *M. athalia*, *T. sylvestris*). Metulji so dobri letalci, zato so se na R površini lahko pojavljali med preletom, ko so iskali primerne vire nektarja ali bivališče za razmnoževanje. Na površinah ID2\_R in ID3\_R smo v letu 2022 zabeležili okatega rjavca (*Aphantopus hyperantus*), ki ga v letu 2024 med julijskimi popisi nismo opazili. Razlog je lahko fenološki zamik v pojavljanju metuljev, kar pomeni, da popis v 2024 časovno ni sovpadal s pojavljanjem odraslih osebkov.

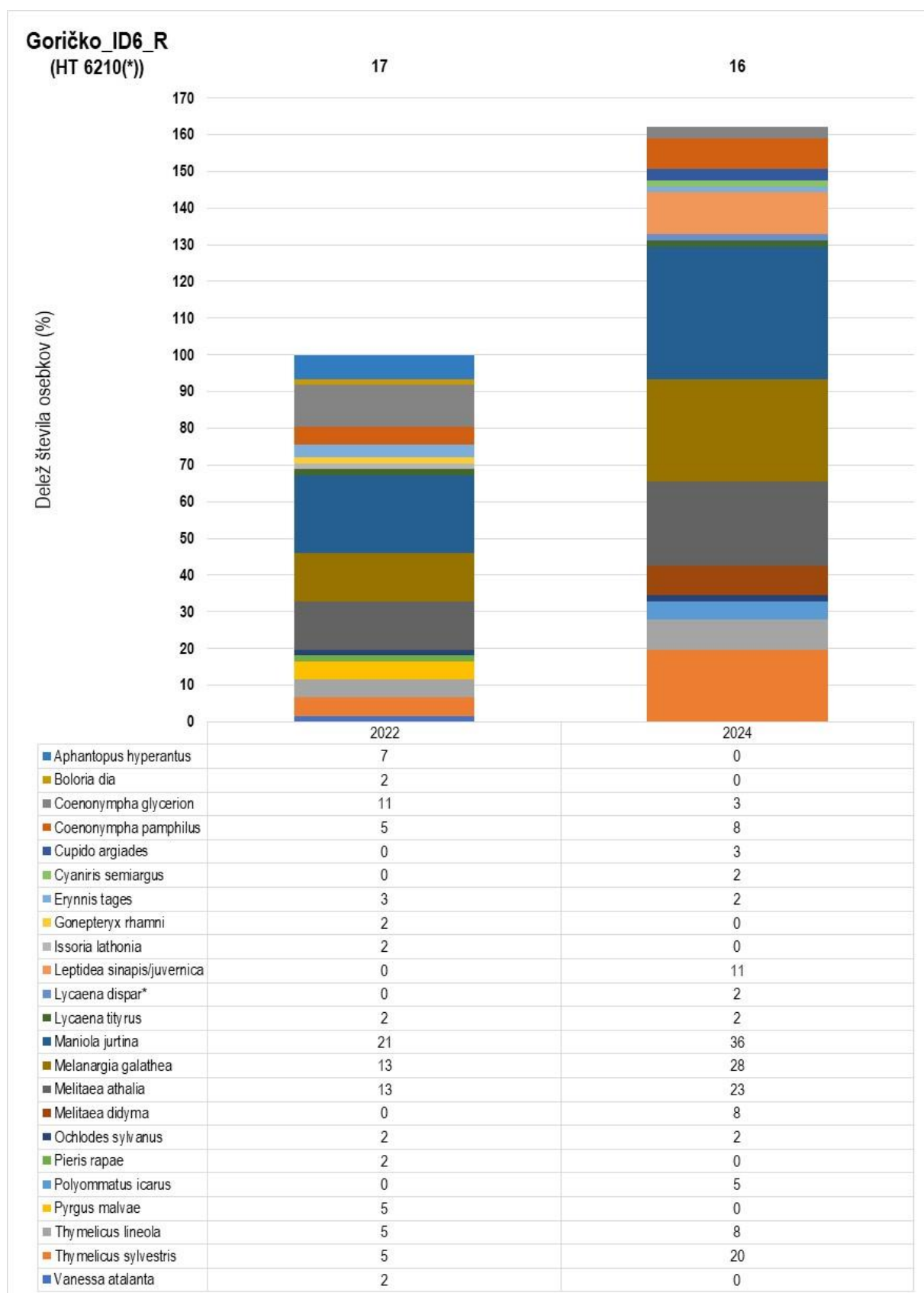




Slika 26. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID5\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini), 2023 (zeleni mulč po 4/5 površine, od spodaj navzgor) in 2024 (zeleni mulč po 4/5 površine, od spodaj navzgor) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

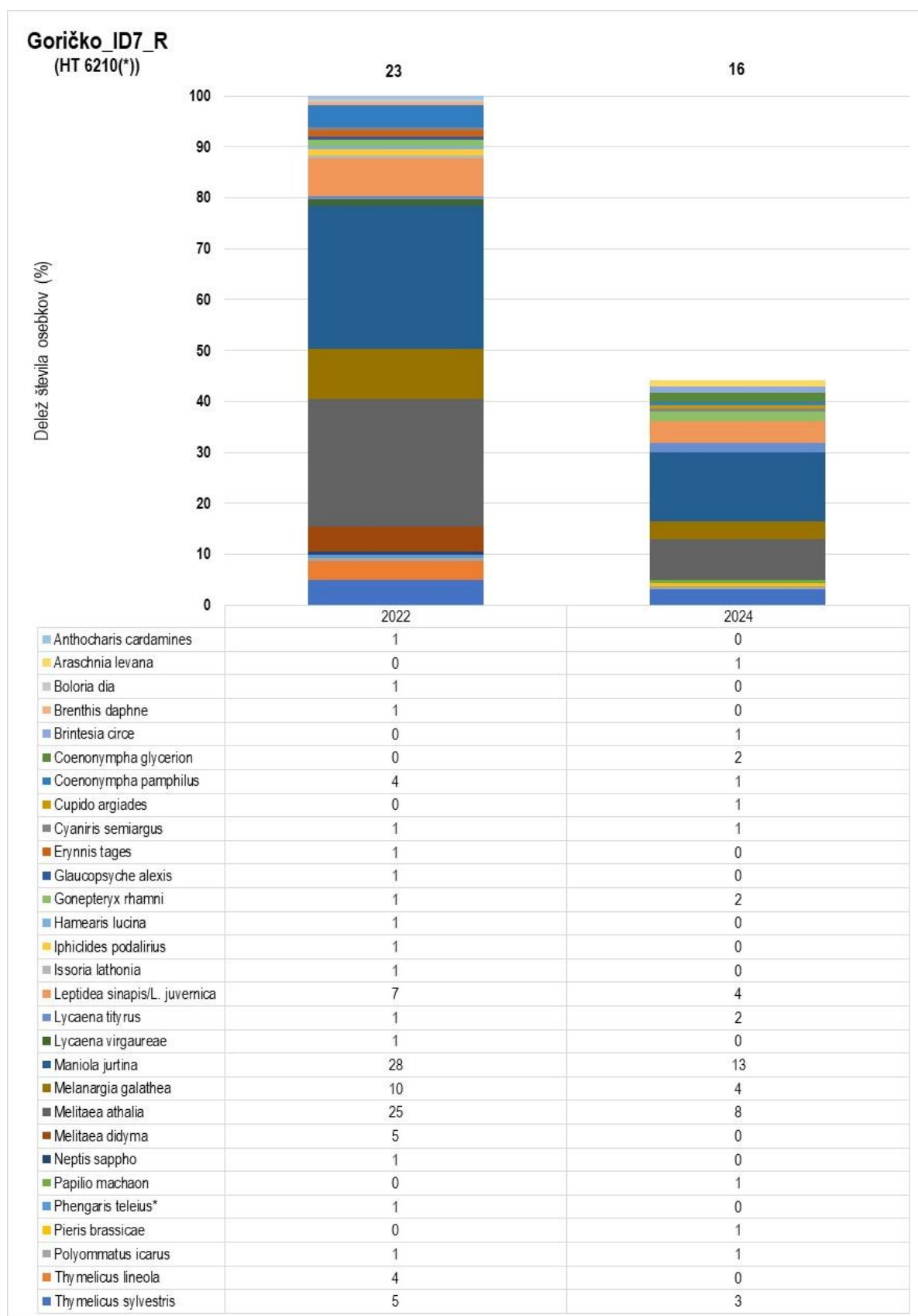
Številčnost osebkov v 2024 je bila za 11 % manjša od številčnosti iz 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Na recipientski površini smo v letu 2024 (15. 5.) zabeležili srebrnega tratarja (*B. selene*), ki je ekološko specializirana vrsta vezana na ekstenzivne vlažne travnike. Ostale vrste, ki so bile prisotne v junijskem in julijskem popisu 2024 so generalisti, ki se pojavljajo na različnih tipih travnišč in ob gozdnih robovih. Najštevilčnejši sta bili navadni lešnikar (*M. jurtina*) in navadni pisanček (*M. athalia*). Razlog za prisotnost metuljev obeh vrst na R površini je prehranjevanje na nektarskih rastlinah ali zgolj prelet površine med iskanjem življenjskih virov. Le v letu 2022 smo zabeležili vrste gospica (*Argynnis paphia*), pisani bisernik (*A. adippe*) in kapusov belin (*Pieris brassicae*). Odsotnost teh vrst v 2024 je lahko zgolj naključna, saj so metulji teh vrst dobri letalci in so bili v 2022 opaženi zgolj v preletu površine med iskanjem virov nektarja.



Slika 27. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID6\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

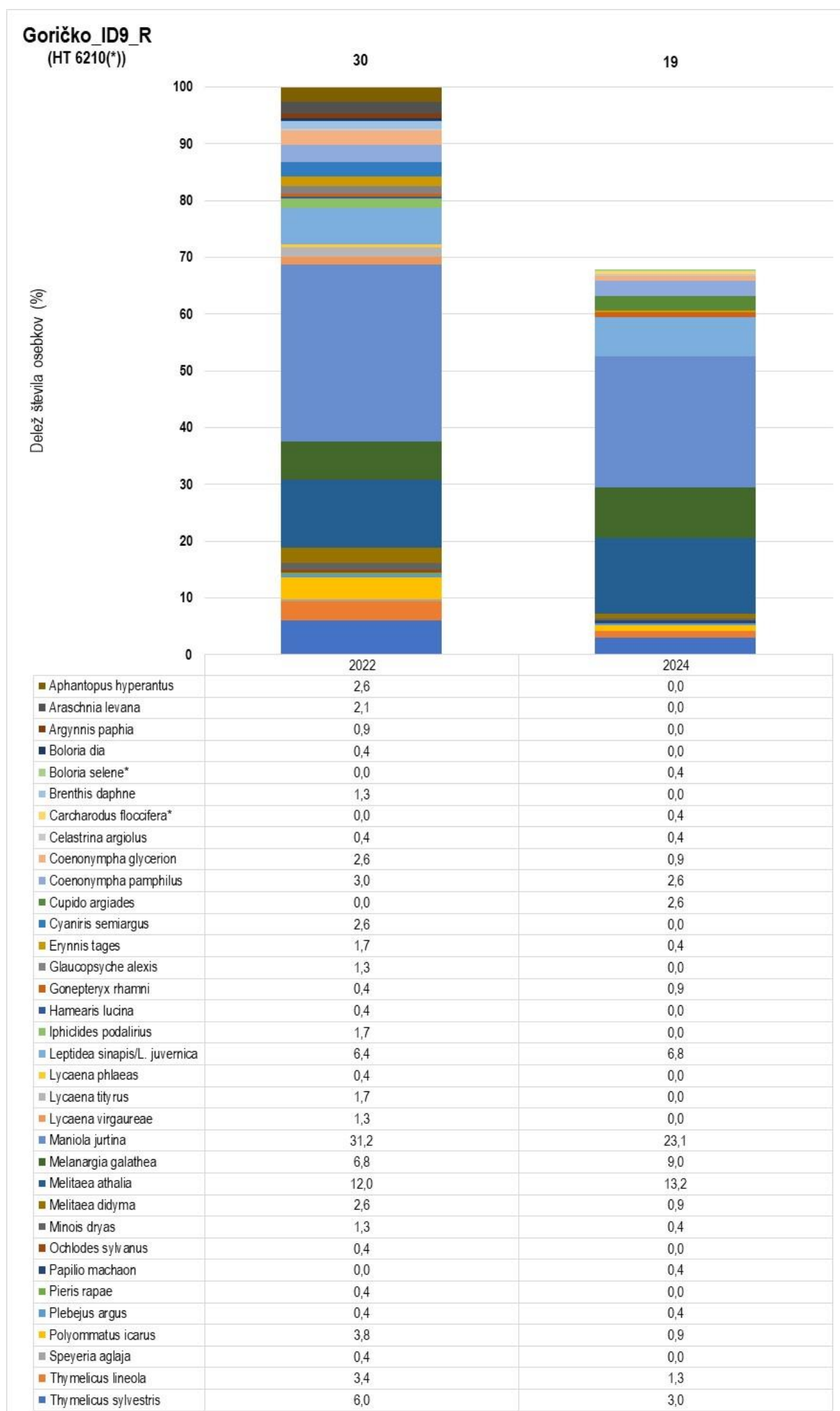
Številčnost osebkov v 2024 je bila za 62 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Površina je bila v obeh popisnih letih pokošena v juliju. V letu 2024 so bile številčnejše vrste, ki so ekološki generalisti: navadni lešnikar (*M. jurtina*), navadni lisar (*M. galathea*), navadni pisanček (*M. athalia*) in dolgočrti debeloglavček (*T. sylvestris*). Metulji teh vrst se lahko pojavljajo na različnih tipih travišč in gozdnih robovih, ki jim predstavljajo prehranjevalni habitat. So dobri letalci in so bili na R površini prisotni v času prehranjevanja na nektarskih rastlinah ali pa zgolj v preletu. Edina ogrožena vrsta, ki smo jo v 2024 zabeležili na tej površini je močvirski cekinček (*L. dispar*), ki je ekološki specialist vezan na močvirne travnike. Sklepamo, da je bil osebek naključno prisoten na R površini v času iskanja vira nektarja oz. v preletu. Odrasli osebki so dobri letalci, pojavljajo se lahko daleč stran od larvalnih habitatov.



Slika 28. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID7\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 56 % manjša od številčnosti iz 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Le v letu 2022 smo na tej površini zabeležili ogroženo in zavarovano vrsto, strašničinega mravljiščarja (*P. teleius*). Vrsta je na Goričkem široko razširjena, njeno pojavljanje določa predvsem prisotnost zdravilne strašnice (*S. officinalis*), ki je hranilna rastlina gosenic in glavni vir nektarja metuljem. Samec je bil opažen med hranjenjem na drugih vrstah rastlin, zato sklepamo, da je bil osebek le v preletu med iskanjem nektarskih virov. V obeh popisnih letih so bile na R površini številčno najbolj zastopane vrste, ki so ekološki generalisti in ene izmed bolj pogostih vrst metuljev v Sloveniji, to so *M. jurtina*, *M. athalia* in *T. sylvestris*. Metulji teh vrst so bili na R površini opaženi v času prehranjevanja ali le v preletu na druge površine. V letu 2024 je bila številčnost osebkov vrst, ki so generalisti, manjša kot v 2022. Razlog za upad je lahko košnja, ki je bila opravljena v obdobju med junijskim in julijskim popisom in posledično odsotnost nektarskih rastlin v času, ko so metulji številčno najbolj zastopani.

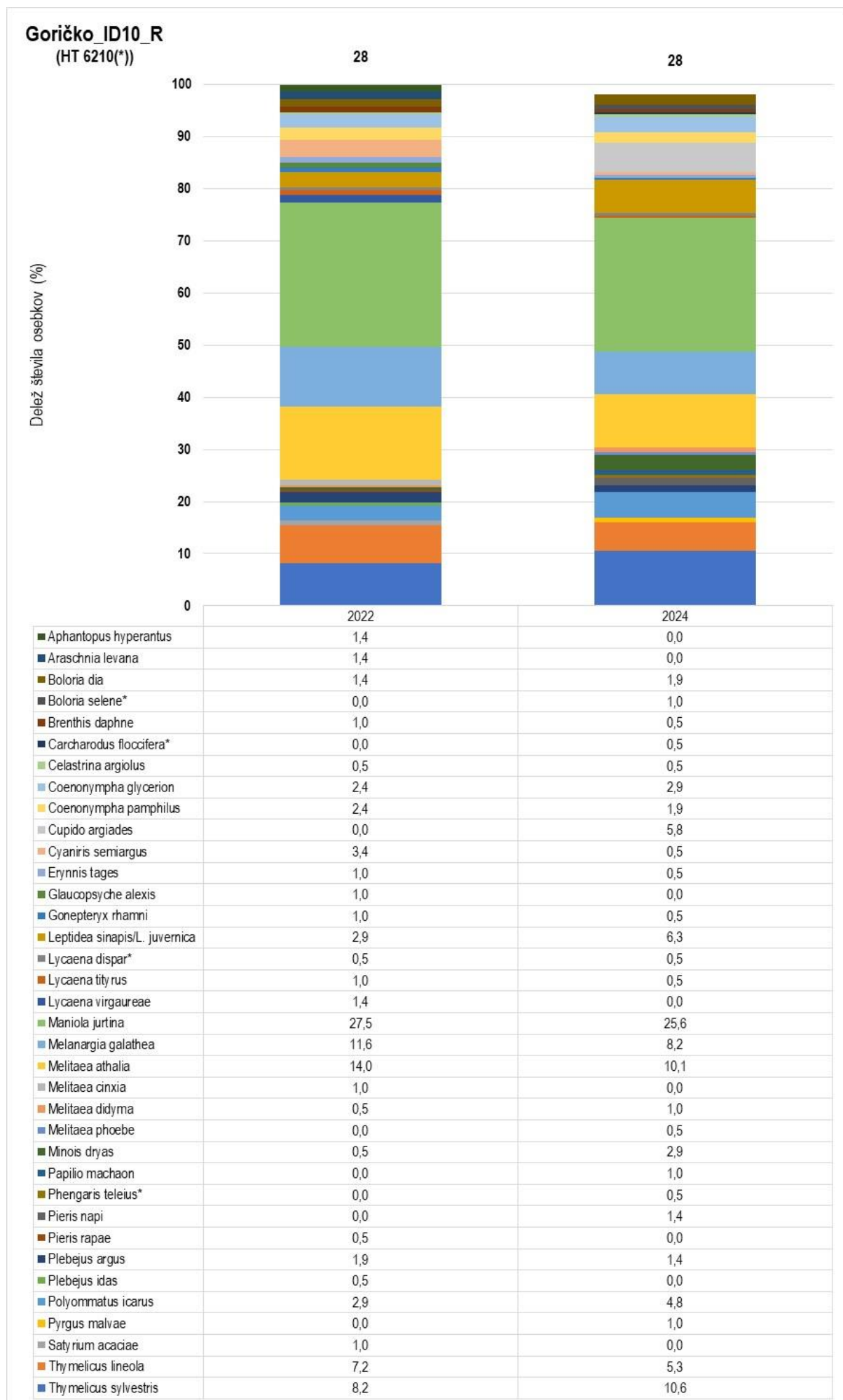


Slika 29. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID9\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – p < 0,0001.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini), 2023 (semenska mešanica po celotni površini parcele 0,17 ha, na spodnjem delu nekaj zelenega mulča; zeleni mulč po celotni površini parcele 0,16 ha) in 2024 (zeleni mulč na spodnji četrtini parcele 0,17 ha, ca. 40 metrov od cestnega roba; zeleni mulč na spodnji četrtini parcele 0,16 ha) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 32 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost v letu 2024 je bila statistično značilno manjša kot v 2022. Razlog za manjšo številčnost metuljev in vrstno raznolikost v 2024 je verjetno pokošenost površine v mesecu juliju (z ohranjenim manjšim nepokošenim pasom). Vrste, ki so bile številčno najbolj zastopane (*M. jurtina*, *M. athalia* in *M. galathea*) so ekološki generalisti, njihova prisotnost pa je bila verjetno posledica naključnega preleta in prehranjevanja na nektarskih rastlinah. Poleg omenjenih so bile prisotne še vrste, ki se lahko pojavljajo tudi na bolj intenzivno gojenih travnikih, npr. mali okarček (*Coenonympha pamphilus*), katerega gosenice se prehranjujejo z različnimi vrstami trav (*Poaceae*). Tudi rumenooki kupido (*Cupido argiades*) naseljuje zelo raznolika travniška okolja, ruderalne in zaraščajoče površine, hranilne rastline odraslih osebkov in gosenic so vrste iz družine metuljnic (*Fabaceae*), predvsem nokote (*Lotus* spp.), meteljke (*Medicago* spp.) in detelje (*Trifolium* spp.).





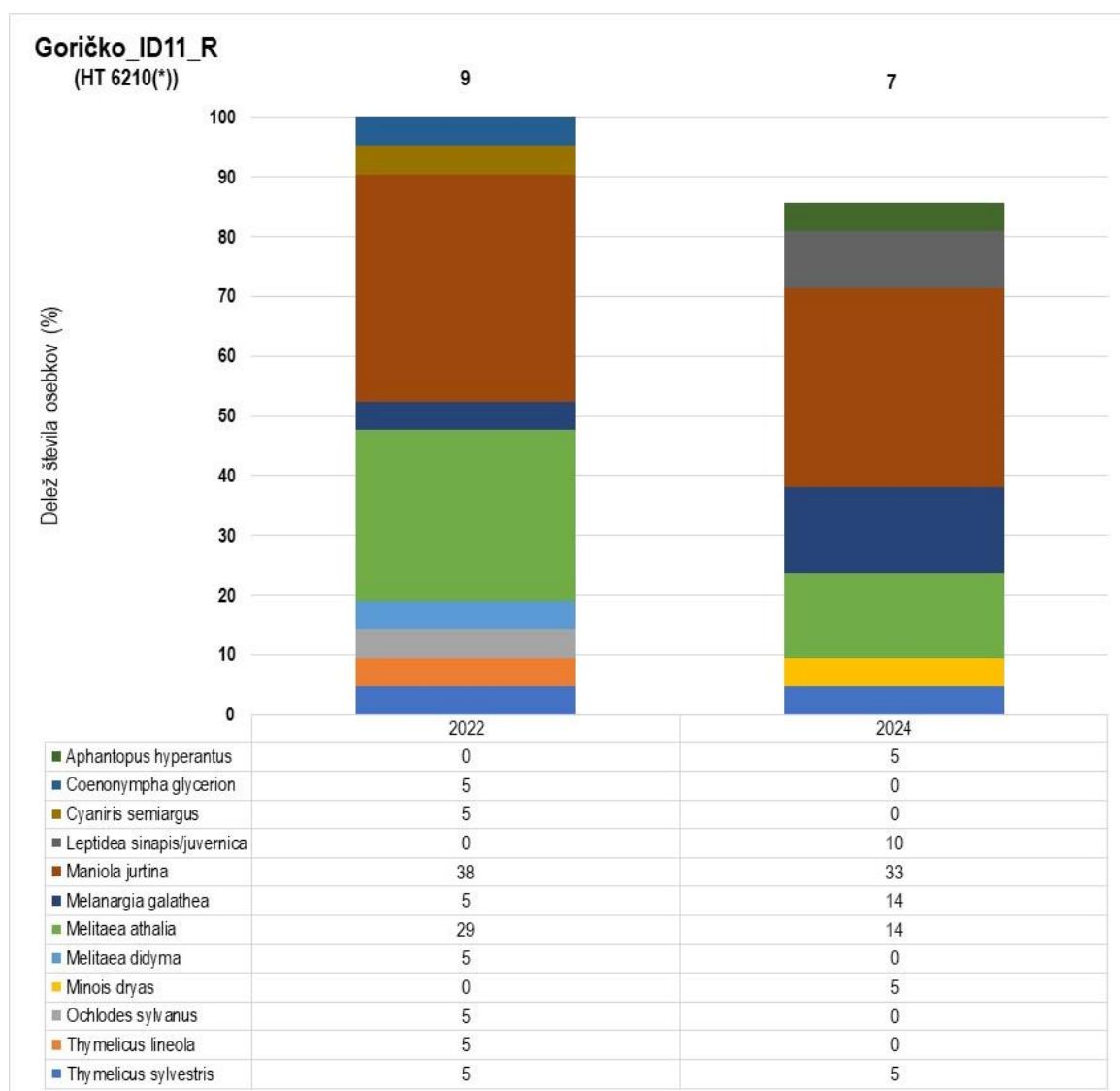
Slika 30. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID10\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini 0,50 ha), 2023 (semenska mešanica po celotni površini parcele 0,35 ha, zeleni mulč samo na spodnji petini površine; semenska mešanica po celotni površini parcele 0,05 ha, zeleni mulč samo malo na spodnjem delu površine; zeleni mulč po celotni površini 0,98 ha) in 2024 (zeleni mulč na spodnji tretjini parcele 0,35 ha; zeleni mulč na spodnji tretjini parcele 0,05 ha, približno 40 m od ceste; zeleni mulč po celotni površini 0,98 ha) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 2 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Na recipientski površini (Slika 31) so bile v 2024 zabeležene kar 4 vrste, ki so ekološki specialisti, srebrni tratar (*B. selene*), močvirski kosmičar (*C. floccifera*), močvirski cekinček (*L. dispar*) in strašničin mravljiščar (*P. teleius*). Vezane so predvsem na ekstenzivne negnojene vlažne in močvirne travnike. Na R površini takšnih življenjskih okolij ni, vendar v bližini teče Dolenski potok, ob katerem se nahajajo omenjeni tipi travnikov. Sklepamo, da so se osebki teh vrst na R površini pojavljali le v preletu, saj površina ne zagotavlja razmnoževalnega in larvalnega habitata. V obeh popisnih letih so bili številčno najbolj zastopani generalisti (*M. jurtina*, *M. athalia*, *T. sylvestris*) in vrste, ki so značilne za različna travniška okolja, npr. pomladni tratar (*B. dia*), mali okarček (*C. pamphilus*), travniški okarček (*C. glycerion*) in navadni modrin (*Polyommatus icarus*). V juliju 2024 je bil skoraj celoten travnik pokošen in zbaliran, z izjemo manjšega nepokošenega pasu cvetočih rastlin. V tem pasu so bili številčni odrasli osebki žametnega modrooka (*Minois dryas*) v paritvenem obdobju. Gosenice se prehranjujejo z različnimi vrstami trav (*Poaceae*).

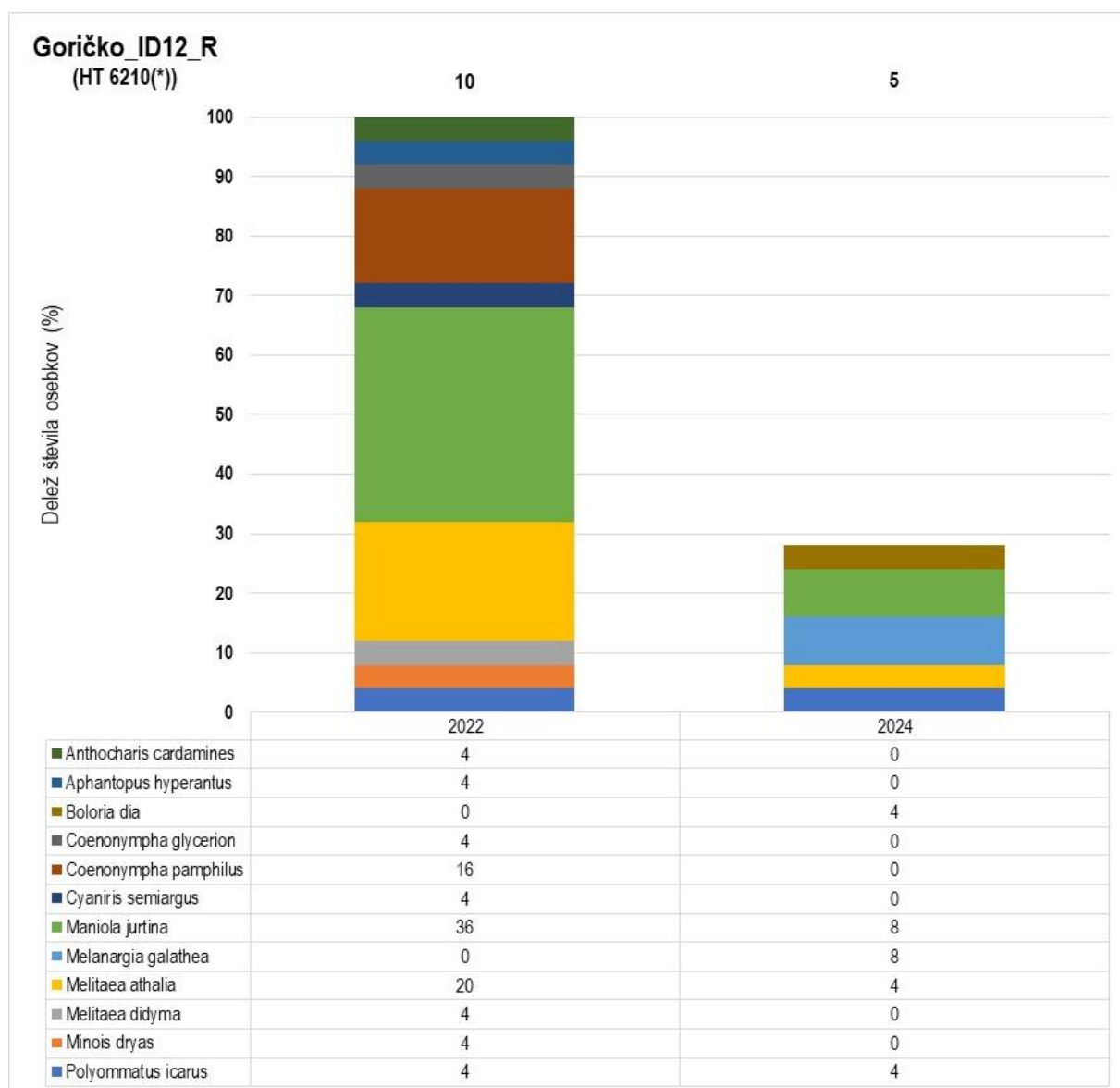


Slika 31. Recipientska površina Goričko\_ID10\_R v Dolencih, ena izmed transektnih linij z najvišjo vrstno pestrostjo (foto: Kaja Vukotić Zamuda, 18. 6. 2024).



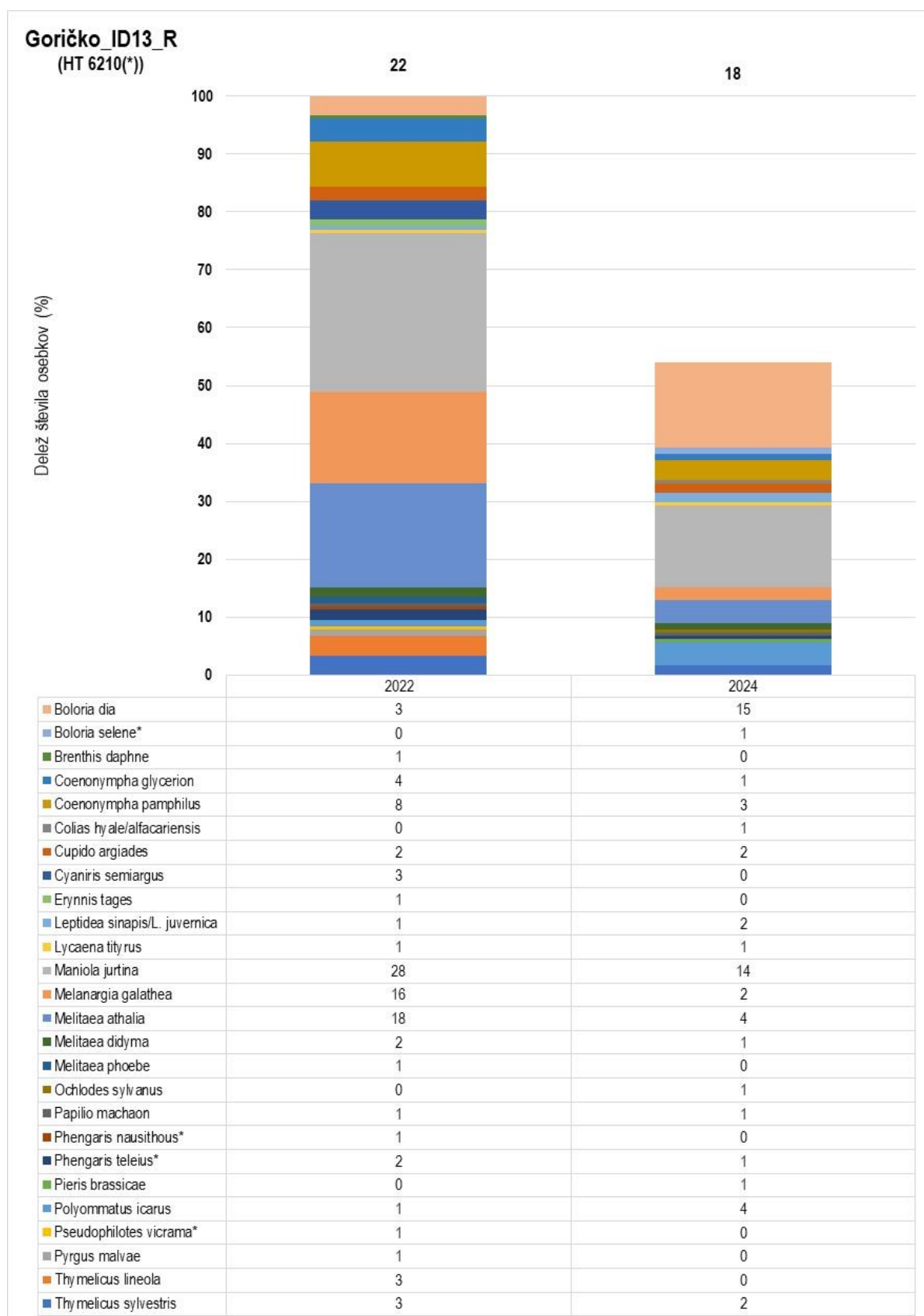
Slika 32. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID11\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Številčnost osebkov v 2024 je bila za 14 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. V 2024 se je, v primerjavi s stanjem vegetacije v času popisov v letu 2022, na recipientski površini gosto razrasla tujerodna invazivna zlata rozga (*Solidago* spp.). Ta je sicer lahko pomemben prehranski vir metuljem, vendar pa onemogoča rast drugim cvetočim zeliščem in tako zmanjšuje pestrost nektarskih rastlin. V julijskem popisu 2024 je bila zlata rozga v polnem razcvetu, kar je sovpadalo z največjo številčnostjo opaženih metuljev na tej transektni liniji. To so predvsem predstavniki mobilnih vrst in ekoloških generalistov, ki jim ta R površina ne zagotavlja larvalnega habitata, npr. navadni lešnikar (*M. jurtina*), navadni lisar (*M. galathea*) in navadni pisanček (*M. athalia*), vsi opaženi med prehranjevanjem na prevladujoči zlati rozgi. Velik delež opaženih metuljev v 2024 so predstavljali tudi osebkovi iz kompleksa dveh vrst, navadni/irski frifotavček (*Leptidea sinapis/juvernica*). Vrsti se lahko pojavljata na različnih tipih travnikov, vlažnih ali suhih. Hranilne rastline gosenic so različne vrste iz družine metuljnic (Fabaceae).



Slika 33. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID12\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

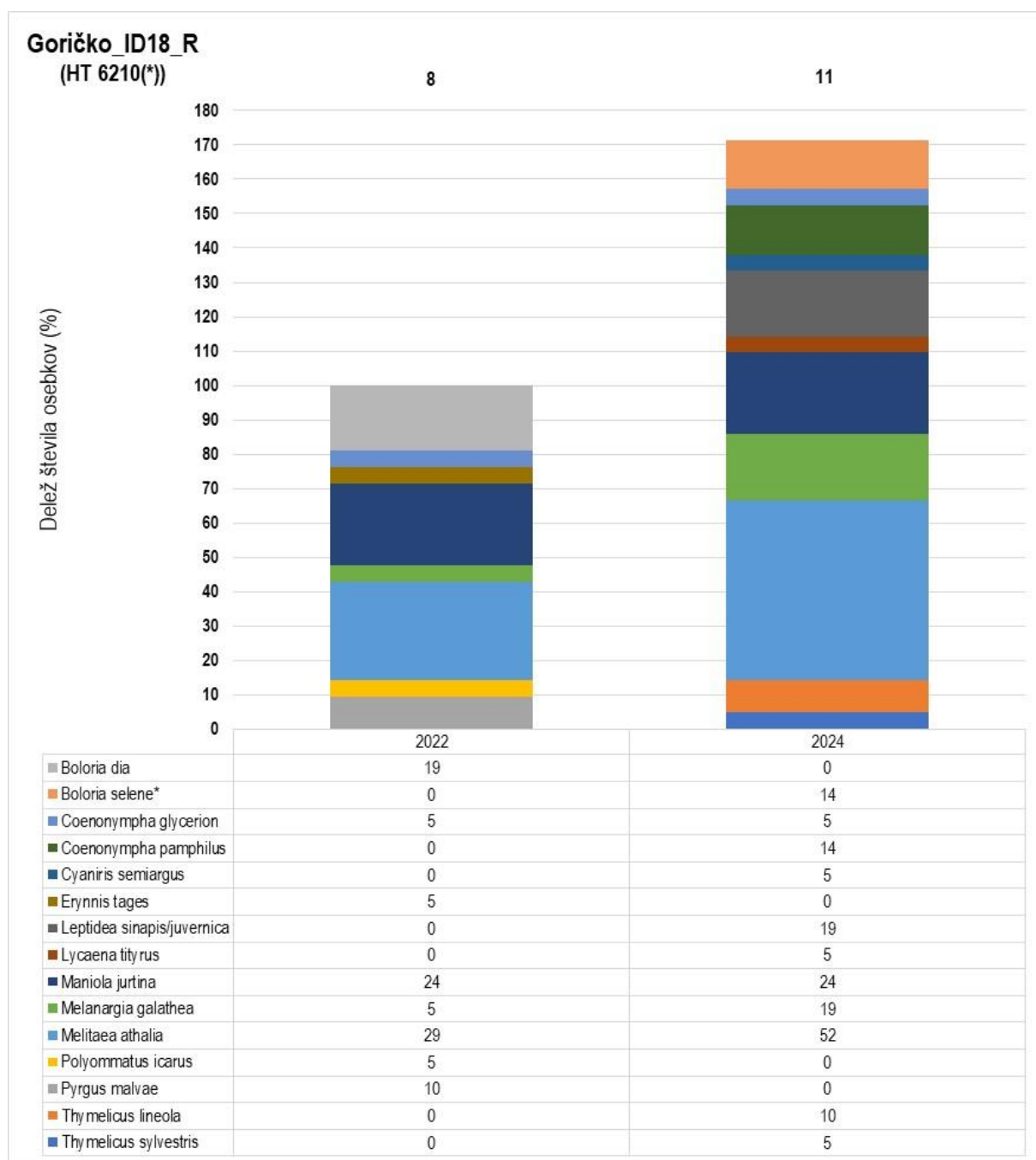
Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Številčnost osebkov v 2024 je bila za 72 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Razlogi za upad številčnosti osebkov in vrst v 2024 so predvsem delna pokošenost recipientske površine v obdobju med junijskim in julijskim popisom, večinska pokošenost površine v njeni neposredni bližini in zaraščanje površine z zlato rozgo (*Solidago* spp.). Ta je sicer lahko vir nektarja metuljem, vendar pa onemogoča rast drugim avtohtonim vrstam nektarskih ali larvalnih hranilnih rastlin. Vse vrste metuljev zabeležene na površini so ekološki generalisti ter splošno razširjene in ene izmed pogostejših vrst metuljev v Sloveniji.



Slika 34. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID13\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 46 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Tik pred junijskim popisom v letu 2024 je bila skoraj celotna površina travnika sveže pokošena (odkošena biomasa je bila še prisotna na površini), z izjemo manjšega nepokošenega pasu na katerem je bila skoncentrirana večina metuljev. Pokošenost je razlog za manjšo številčnost osebkov kot v letu 2022. Najbolj so bile zastopane vrste, ki so ekološki generalisti (*B. dia*, *M. jurtina*, *M. athalia* in *P. icarus*), površina je predstavljala bodisi prehranjevalni habitat metuljev ali pa so se ti pojavljali le v preletu. Na površini smo zabeležili 4 vrste, ki so ekološki specialisti, srebrni tratar (*B. selene*), šetrajev sleparček (*Pseudophilotes vicrama*), temni (*P. nausithous*) in strašničin mravljiščar (*P. teleius*). Obe vrsti mravljiščarjev sta obligatorno mirmekofilni vrsti. Vezani sta na vlažne travnike z zdravilno strašnico (*S. officinalis*), ki je ovipozijska rastlina, hranilna rastlina mladih gosenic in najpomembnejša nektarska rastlina odraslih osebkov. Na travniku sta bila zabeležena le samca obeh vrst, najverjetneje v preletu med iskanjem nektarskih rastlin, saj površina ne zagotavlja razmnoževalnega in larvalnega habitata. Južno od recipientske površine je travnik s številčno zdravilno strašnico in je potencialni razmnoževalni habitat za ti dve vrsti. Na R površini je bila zabeležena tudi pikastocvetna kukavica (*Neotinea ustulata*), ki se pojavlja na suhih do vlažnih travnikih in je v Sloveniji zavarovana vrsta.



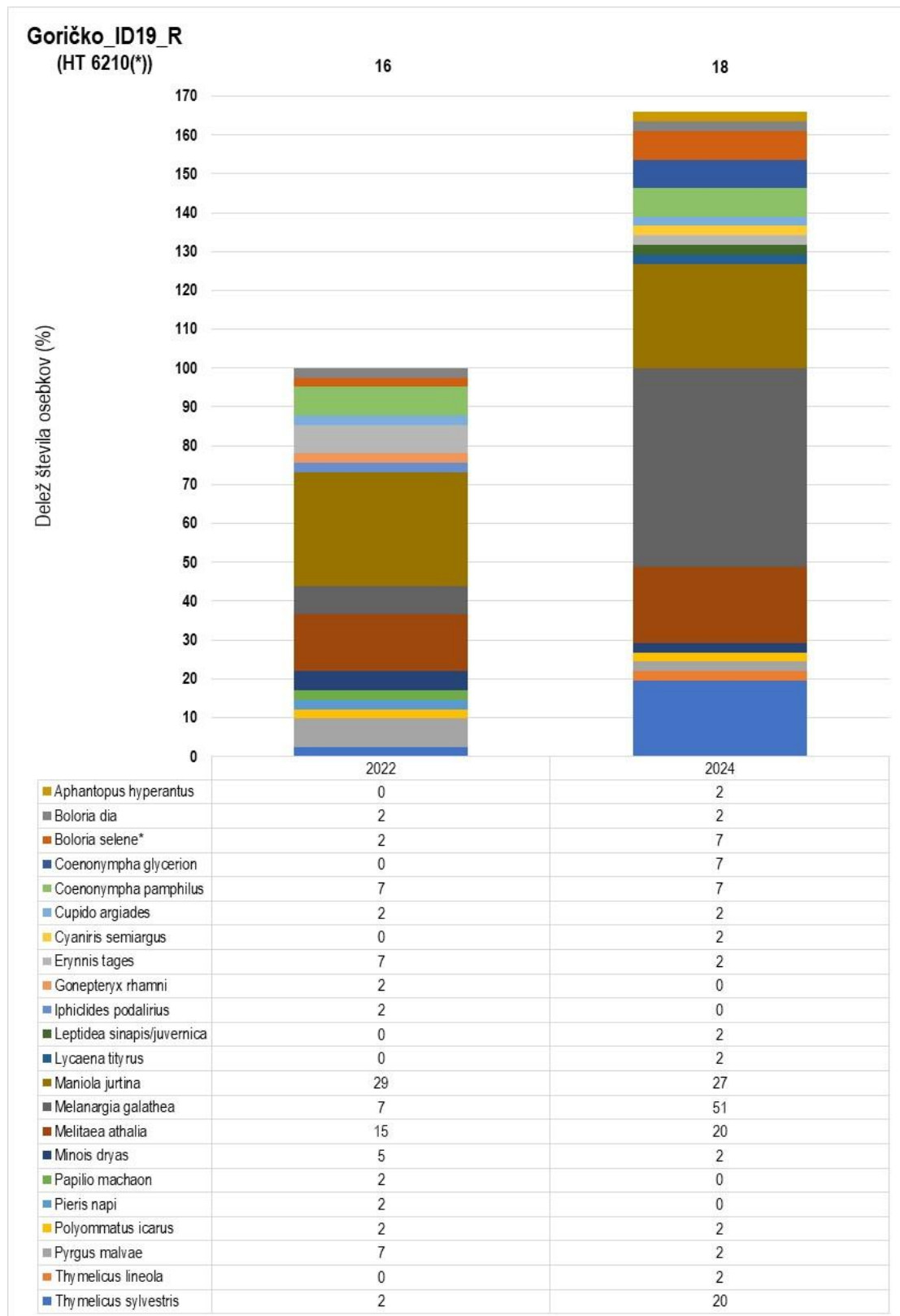
Slika 35. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID18\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 71 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. K višji številčnosti metuljev v 2024 so prispevali predvsem ekološki generalisti, navadni lešnikar (*M. jurtina*), navadni lisar (*M. galathea*), navadni pisanček (*M. athalia*) in navadni/irski frfotavček (*L. sinapis/juvernica*), ter vrste, ki poseljujejo različna travniška okolja, npr. travniški okarček (*C. glycerion*), mali okarček (*C. pamphilus*), modri graščičar (*Cyaniris semiargus*), kratkočrti (*T. lineola*) in dolgočrti debeloglavček (*T. sylvestris*). Metulji slednjih dveh vrst se pogosto pojavljajo skupaj na

cvetočih travnikih v času prehranjevanja. Gosenice obeh vrst se prehranjujejo z različnimi vrstami trav (*Poaceae*). Le v letu 2024 (15. 5.) smo zabeležili 3 osebkke srebrnega tratarja (*B. selene*), ki je ekološko specializirana vrsta vezana na vlažne negnojene ekstenzivne travnike. Recipientska površina nima vlažnega značaja, so pa v bližini prisotni travniki, ki bi lahko bili razmnoževalni in larvalni habitat. R površina je zagotavljala prehranjevalni habitat metuljem te vrste. Površina je bila skoraj v celoti sveže pokošena (z manjšim nepokošenim pasom) v času julijskega popisa (16. 7. 2024), ko smo v preletu zabeležili le en osebek navadnega lešnikarja.

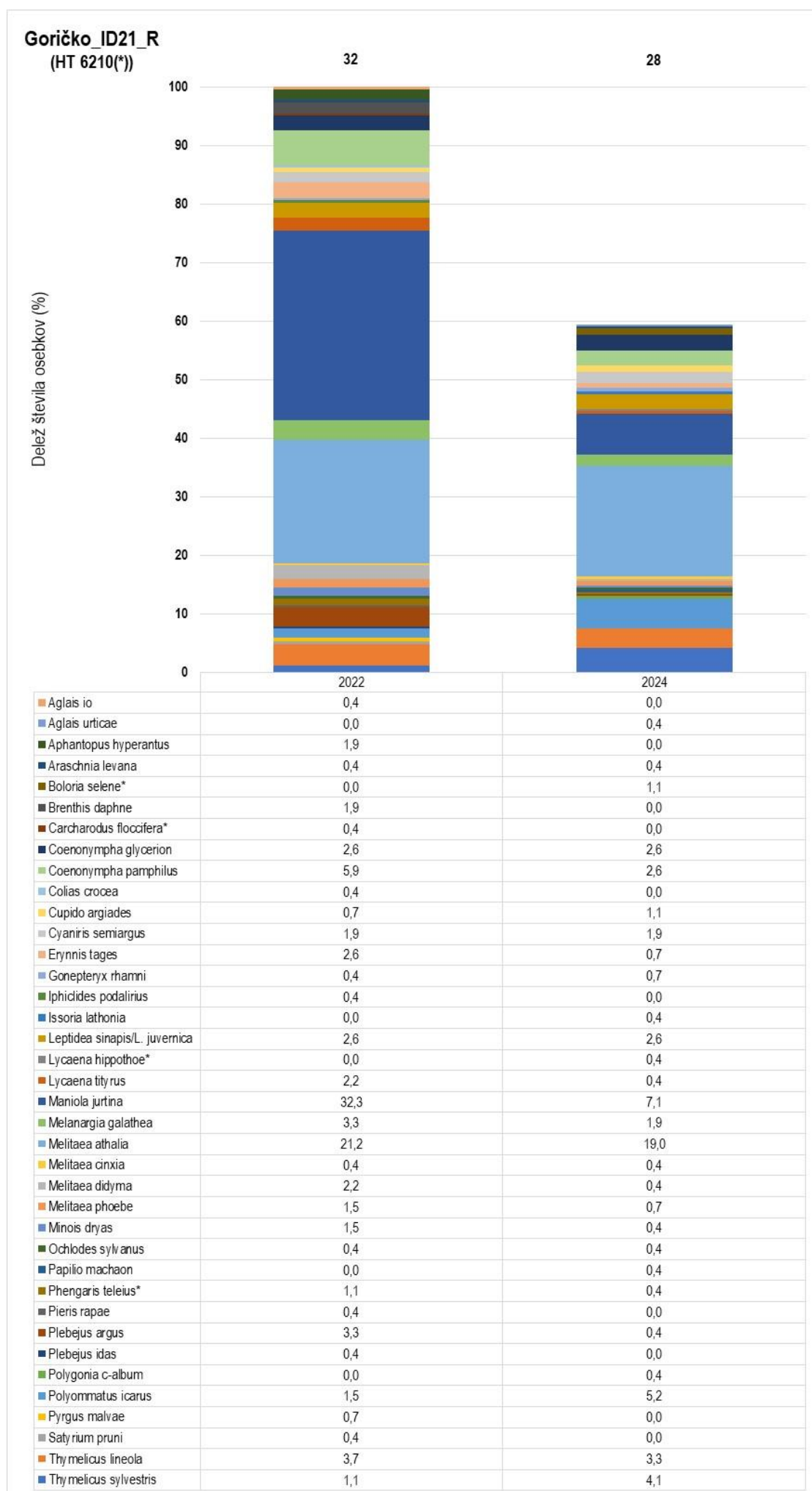




Slika 36. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID19\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 66 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. K višji številčnosti metuljev v 2024 so prispevali predvsem ekološki generalisti, *M. jurtina*, *M. athalia*, *T. sylvestris* in *M. galathea*. Metulji slednje vrste se lahko pojavljajo v večjih gostotah na bogato cvetočih, delno zaraščajočih travnikih, ki metuljem nudijo zavetje. V obeh popisnih letih je bila zabeležena ekološko specializirana vrsta, srebrni tratar (*B. selene*), vezana na vlažne negojene ekstenzivne travnike. Površina ne predstavlja potencialnega razmnoževalnega ali larvalnega habitata te vrste, zato je bil razlog za prisotnost metuljev prelet oz. iskanje nektarskih rastlin. Razvoj jajčec in gosenic poteka na dobro osončenih rastiščih z vijolicami (*Viola* spp.). Recipientsko površino v manjših zaplatah porašča invazivna tujerodna zlata rozga (*Solidago* spp.), ki je sicer lahko vir nektarja ter senčno in varno zavetje večjim vrstam metuljev, vendar njeno razraščanje zmanjšuje vrstno pestrost avtohtonih rastlinskih vrst, ki so gostiteljske rastline vrstam metuljev. Površina je bila v 2024 skoraj v celoti pokošena v juliju.

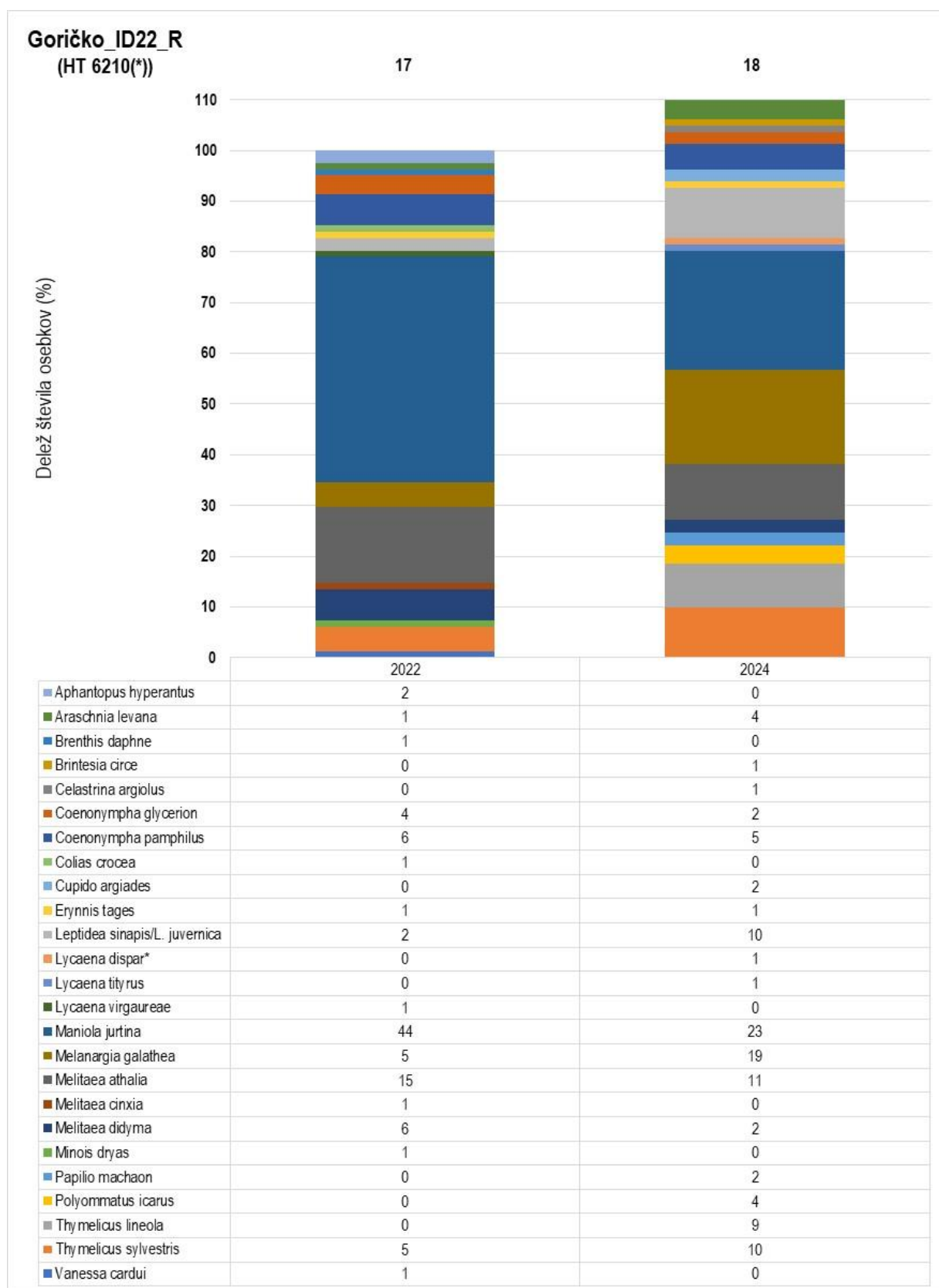


Slika 37. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID21\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Številčnost osebkov v 2024 je bila za 40 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Razlog za manjšo številčnost osebkov v 2024 je nižja zastopanost vrst, ki so ekološki generalisti in metulji dobri letalci, ki lahko v enem dnevu preletijo velike razdalje med iskanjem življenjskih virov. Te vrste, npr. dnevni pavlinček (*Aglais io*), navadni senožetnik (*Colias crocea*) in jadralec (*Iphiclides podalirius*) so bile lahko na R površini v letu 2022 prisotne zgolj naključno, v preletu, medtem ko v 2024 niso bile opažene. Na recipientski površini (Slika 38) so bile zabeležene kar 4 vrste, ki so ekološki specialisti, srebrni tratar (*B. selene*), močvirski kosmičar (*C. floccifera*), škrlatni cekinček (*L. hippothoe*) in strašničin mravljiščar (*P. teleius*). Ekološko so vezane na ekstenzivne oligotrofne vlažne travnike. V obeh popisnih letih je bila potrjena prisotnost obeh spolov strašničinega mravljiščarja, katerega pojavljanje je tesno povezano z razširjenostjo rastline zdravilne strašnice (*S. officinalis*), ki je bila zabeležena tudi na tej površini. V primeru prisotnosti gostiteljskih mravelj bi ta površina lahko predstavljala tudi razmnoževalni habitat in habitat vseh preadultnih stadijev. Škrlatni cekinček poseljuje ekstenzivne bogato cvetoče močvirne ali suhe travnike in se pogosto pojavlja skupaj z močvirskih cekinčkom. Vrsta je v Sloveniji na rdečem seznamu metuljev navedena kot ranljiva vrsta, predvsem zaradi izgube življenjskega prostora. V 2024 je bila recipientska površina skoraj v celoti sveže pokošena v juliju, puščen je bil nepokošen pas na zahodni strani površine, kjer meji na gozdni rob.



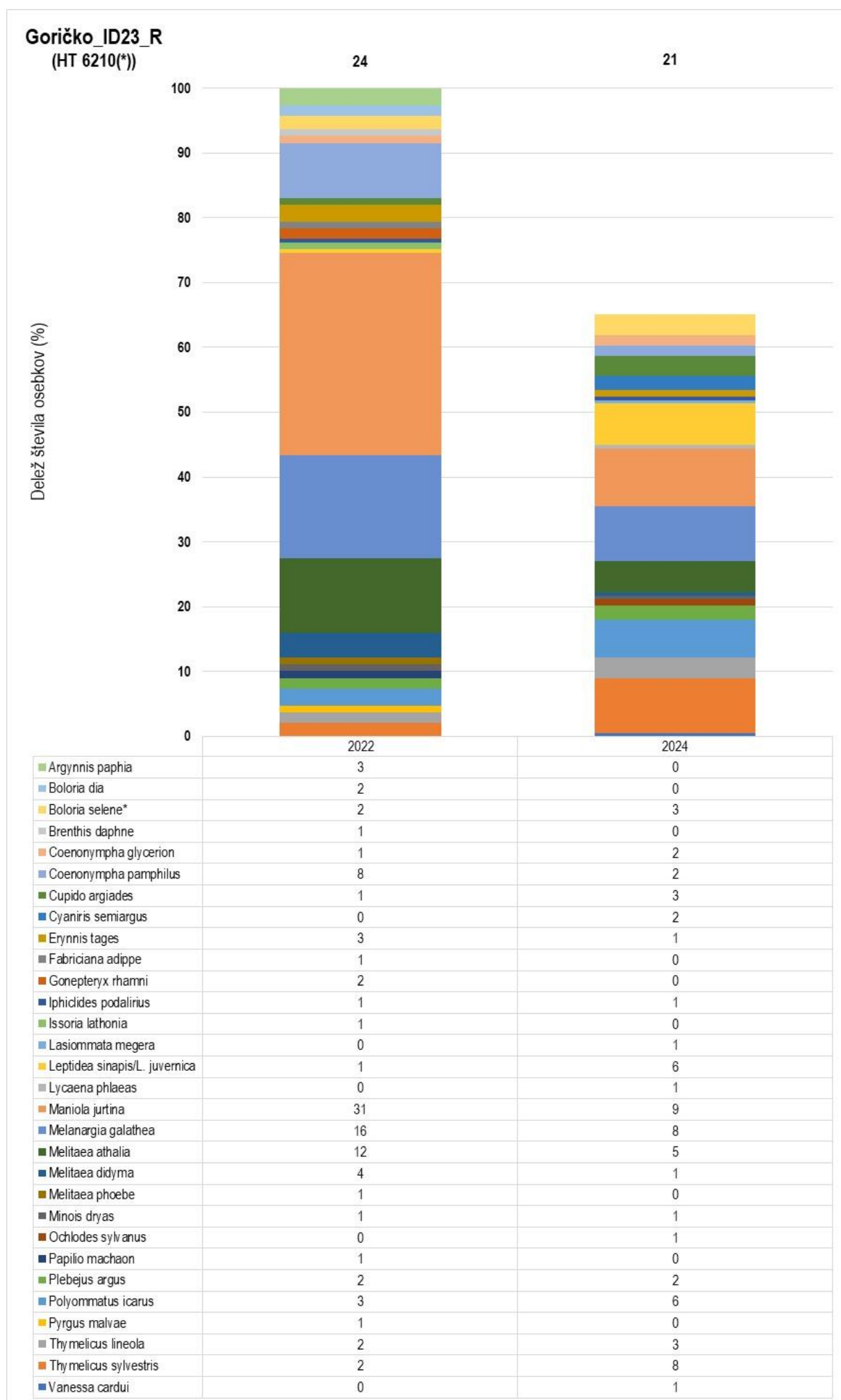
Slika 38. Recipientska površina Goričko\_ID21\_R v Ženavljah, ena izmed transektnih linij, kjer je bila zabeležena najvišja vrstna pestrost (foto: Kaja Vukotić Zamuda, 17. 6. 2024).



Slika 39. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID22\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – p < 0,05.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini), 2023 (semenska mešanica na levi polovici travnika, zeleni mulč na desni polovici travnika) in 2024 (zeleni mulč na desni strani polovici površine) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 10 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost je bila v 2024 statistično značilno večja kot v 2022. V obeh popisnih letih so največje deleže številčnosti osebkov predstavljale vrste, ki poseljujejo različne vrste travnišč in so ekološki generalisti (*M. jurtina*, *M. galathea*, *M. athalia*, *T. sylvestris*). Za preostale zabeležene vrste je značilno, da so metulji zelo mobilni, zato so se na R površini pojavljali le posamični osebki v preletu med iskanjem travnikov bogatih z nektarskimi rastlinami. Zabeležen je bil tudi svetli krhlikar (*Celastrina argiolus*), vrsta iz družine modrinov (Lycaenidae), ki je vezana predvsem na gozdne robove, mejice in grmišča, pogosto pa se zadržuje v krošnjah dreves. Metulji preletavajo dolge razdalje in se lahko pojavljajo daleč stran od larvalnih habitatov. V okolici R površine so sicer pretežno njive, vendar površina meji na gozdni rob in mejico. Na tej recipientski površini je bila zabeležena tudi ena ogrožena vrsta, močvirski cekinček (*L. dispar*), ki je vezan na vlažne travnike. Sklepamo, da je bil osebek na preletu in larvalni razvoj te vrste ne poteka na tej površini. V letu 2024 je bila v juliju površina večinsko pokošena z izjemo nepokošenega pasu na sredini poligona.

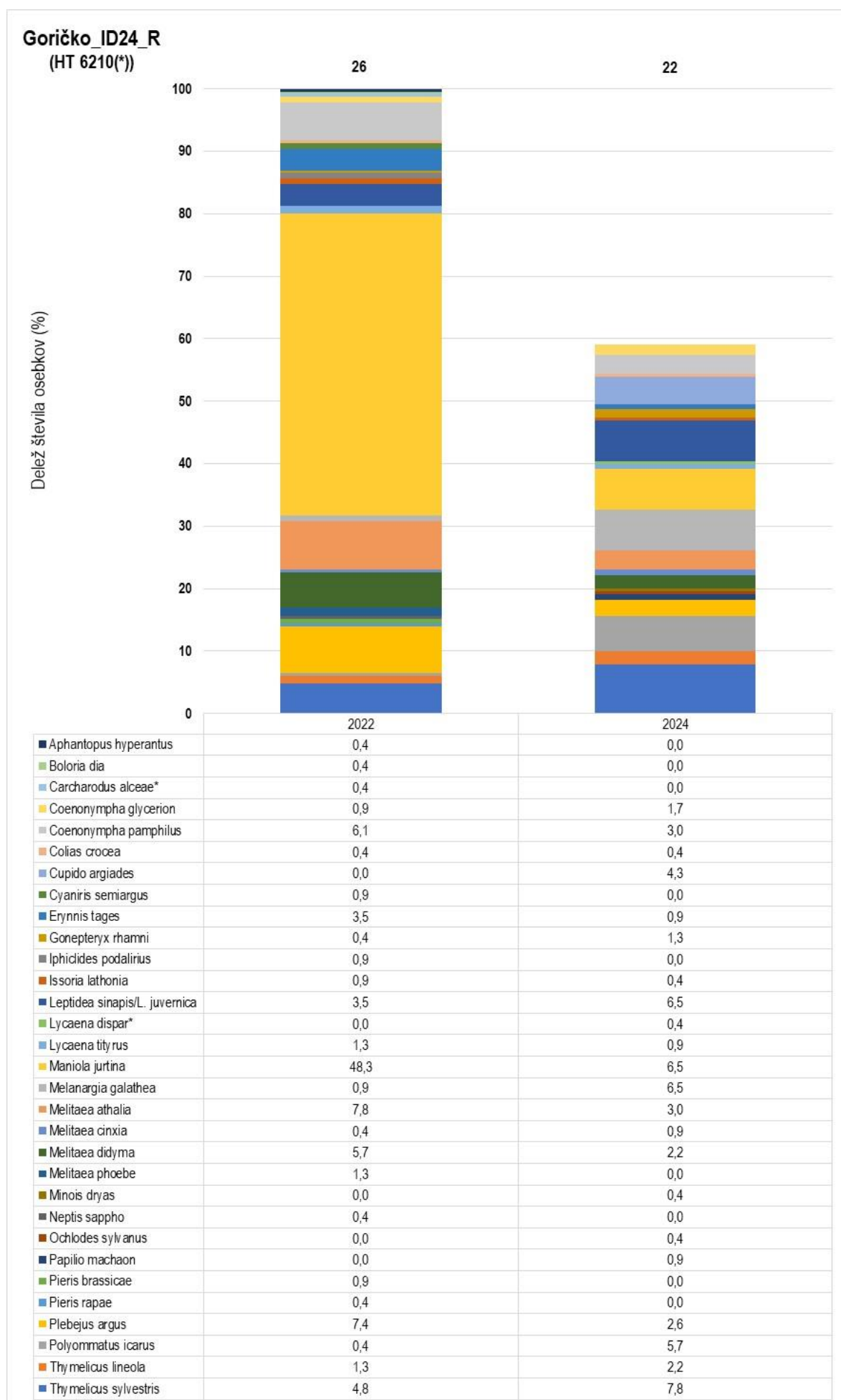


Slika 40. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID23\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – p = 0,07.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 35 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost je bila v 2024 večja kot v 2022, razlika je blizu statistične značilnosti. Manjše število osebkov in vrst v 2024 je lahko posledica večinske pokošenosti površine v obdobju med junijskim in julijskim popisom. Med opaženimi vrstami so v obeh popisnih letih prevladovali ekološki generalisti, ki se lahko pojavljajo na različnih tipih travišč. Po številčnosti opaženih osebkov so v obeh letih izstopale vrste *M. jurtina*, *M. galathea* in *T. sylvestris*, ostale travniške vrste so bile zastopane v približno enakih deležih. Nekatere vrste (*A. paphia*, *F. adippe*, *P. machaon*), katerih metulji so zelo mobilni, so bile zabeležene le v letu 2022, verjetno v naključnem preletu med iskanjem življenjskih virov. Čeprav je pestrost nektarskih rastlin na R površini visoka, se v okolici nahajajo tudi druge primerne površine, ki so lahko predstavljale prehranjevalni habitat metuljem z dobrimi letalskimi sposobnostmi. V majevskem (14. 5. 2024) in julijskem (13. 7. 2022, 16. 7. 2024) popisu je bil zabeležen srebrni tratar (*B. selene*), ki je edini ekološki specialist opažen na tej površini. Predpostavljamo, da ta površina predstavlja le prehranjevalni habitat metuljem, ne pa primerneга razmnoževalnega in larvalnega habitata.



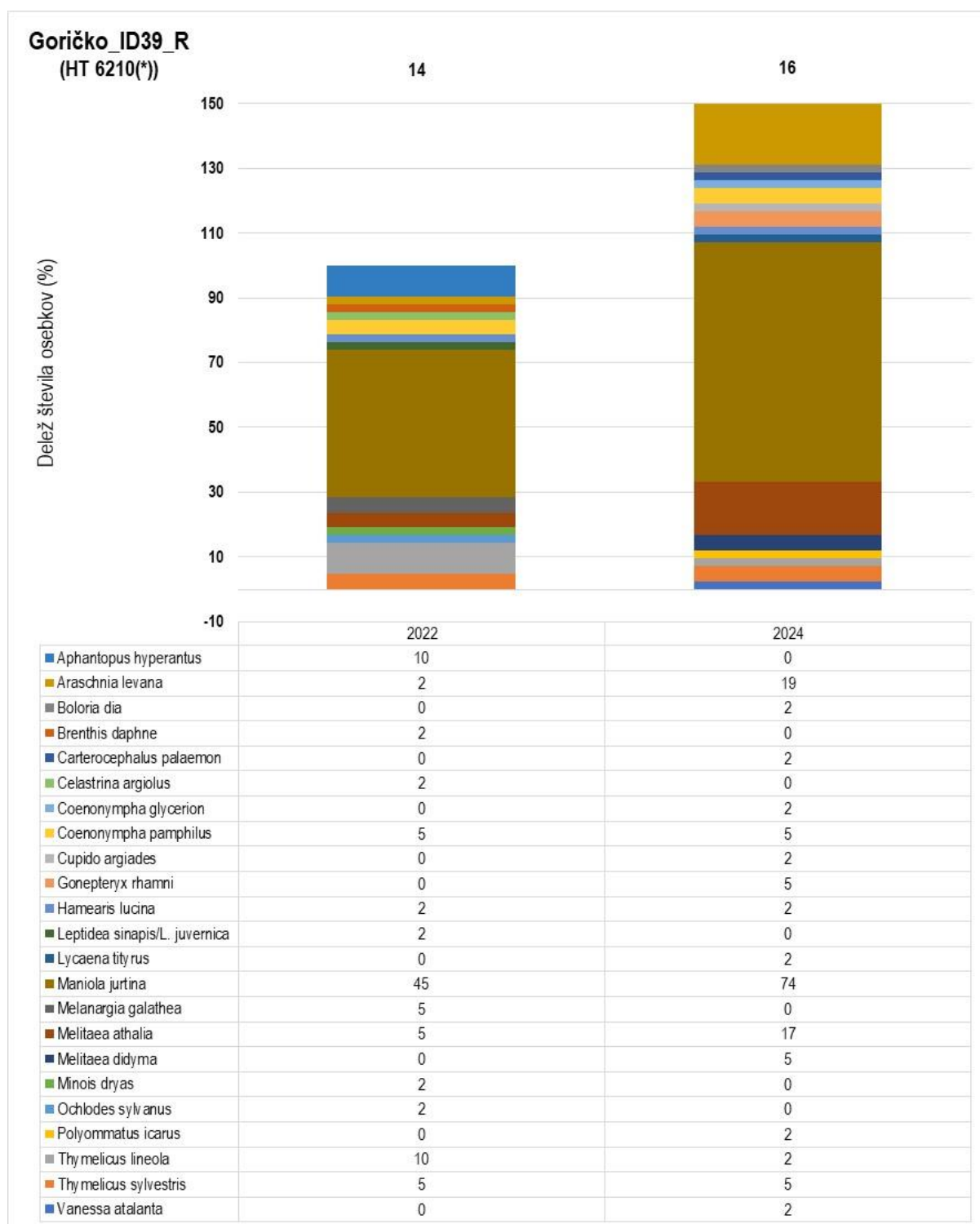


Slika 41. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID24\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost –  $p < 0,0001$ .**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Številčnost osebkov v 2024 je bila za 41 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost je bila v 2024 statistično značilno večja kot v 2022. Razlika v številčnosti osebkov med letoma je predvsem zaradi manjšega števila osebkov vrste navadni lešnikar (*M. jurtina*) v letu 2024 in zaradi večinske pokošenosti površine v juliju. Navadni lešnikar je vrsta, ki poseljuje vse tipe travnikov, vključno z intenzivnimi, gnojenimi in večkrat košenimi travniki. Bolj pogost je na bogato cvetočih vlažnih in suhih travnikih, ki so lahko tudi delno zaraščajo. Na tej površini sta bili zabeleženi 2 vrsti s statusom ranljive vrste, slezenovčev kosmičar (*Carcharodus alceae*) in močvirski cekinček (*L. dispar*). Slezenovčev kosmičar je nižinska vrsta vezana na suhe bogato cvetoče travnike. Gosenice se prehranjujejo na različnih vrstah slezenovcev (*Malva* spp). Samci so teritorialni in jih pogosto opazimo na vrhu rastlin oprezajoče za mimo letečimi samicami in drugimi vrstami manjših metuljev. Močvirski cekinček je vrsta specifično vezana na močvirne travnike, zato sklepamo, da je bila samica, zabeležena v 2024, na površini prisotna zgolj v preletu med iskanjem življenjskih virov. Površina je bogata z nektarskimi rastlinami, na jugozahodu se zarašča z lesnimi vrstami (Slika 42). V majskih popisih so bile opažene tudi številne cvetoče navadne kukavice (*Anacamptis morio*).



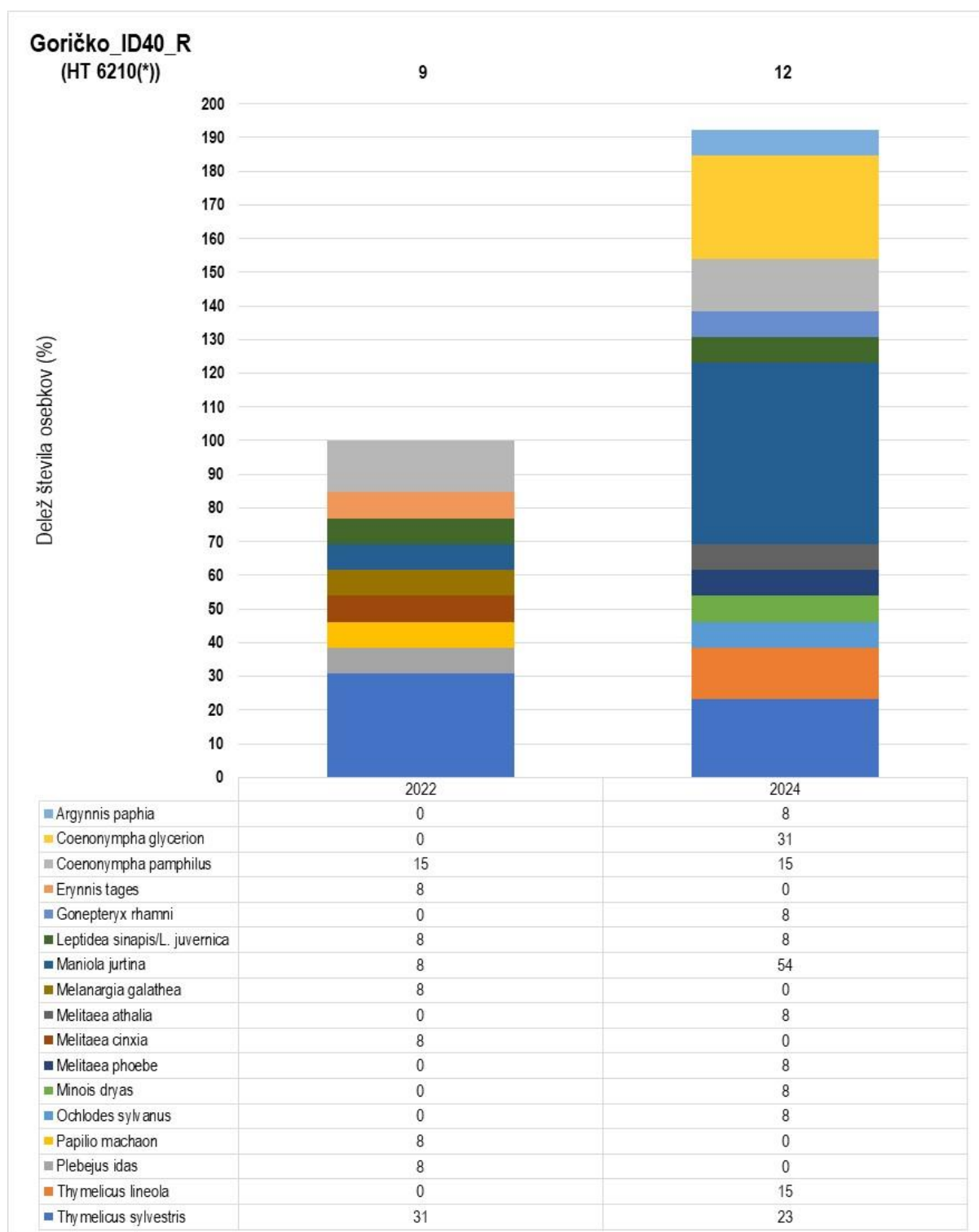
Slika 42. Površina Goričko\_ID24\_R, kjer je bila zabeležena največja vrstna raznolikost (22 vrst, 136 osebkov) (foto: Kaja Vukotić Zamuda, 17. 6. 2024).



Slika 43. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID39\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini), 2023 (semenska mešanica na površini 0,11 ha in zeleni mulč na površini 0,13 ha) in 2024 (zeleni mulč od ceste do polovice parcele v dolžino na površini 0,11 ha in zeleni mulč od ceste do polovice parcele v dolžino na površini 0,13 ha) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

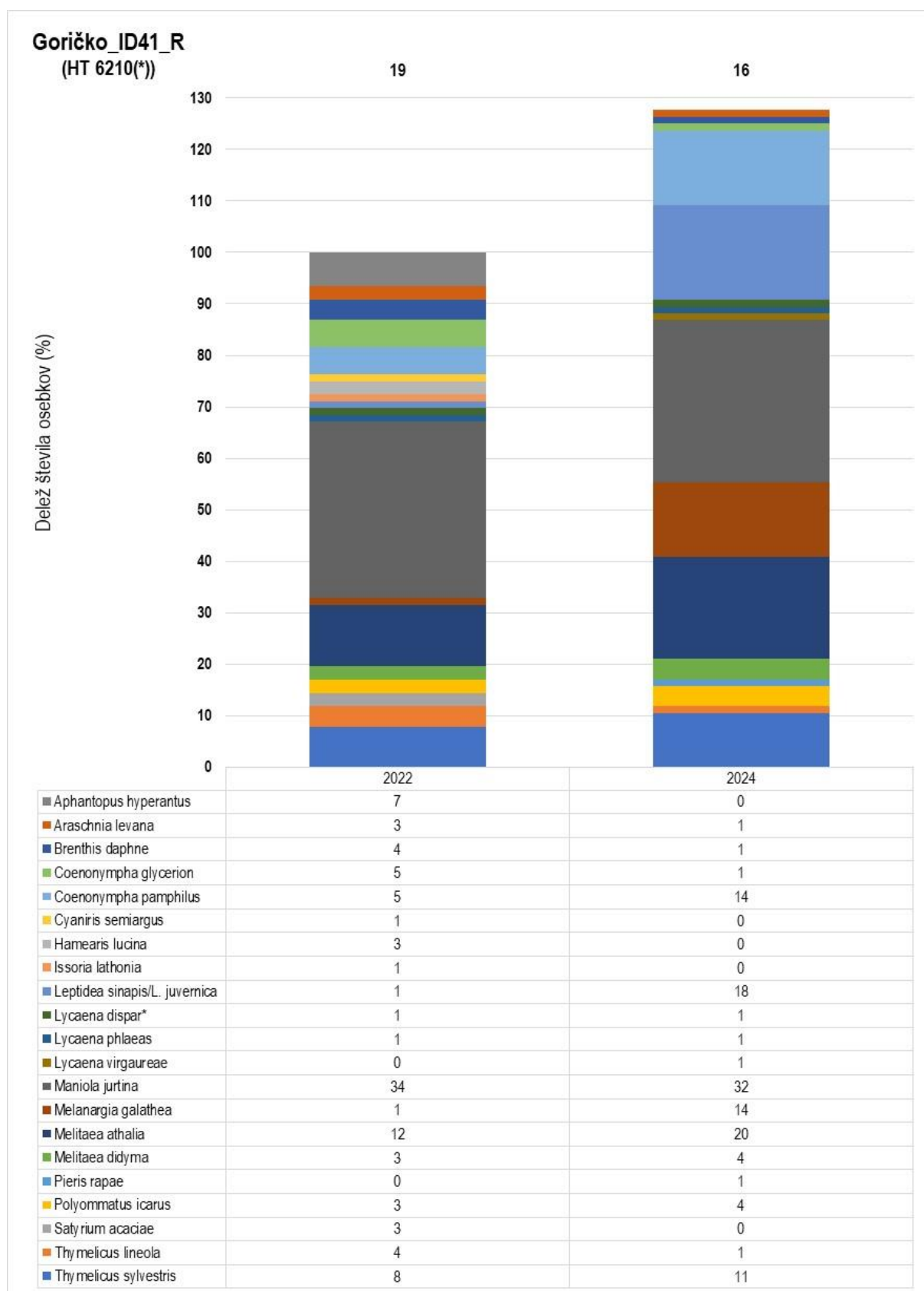
Številčnost osebkov v 2024 je bila za 50 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Recipientska površina je bila v času popisov v letu 2024 v precej drugačnem vegetacijskem stanju kot leta 2022. V maju 2022 je bila skoraj v celoti poraščena z invazivno tujerodno zlato rozgo (*Solidago* spp.), ki še ni cvetela, medtem ko je bila v maju 2024 pokrovnost z zlato rozgo manjša, kar je omogočalo rast pisano cvetočim avtohtonim rastlinskim vrstam. To se je verjetno odražalo tudi v večjem številu osebkov in vrst metuljev v primerjavi z letom 2022. Prevladovali so ekološki generalisti, npr. navadni lešnikar (*M. jurtina*) z največjo zastopanostjo osebkov v popisih 2024. Druga najpogostejša vrsta je bila koprivov pajčevinar (*Araschnia levana*), ki se večinoma pojavlja ob gozdnih robovih vlažnih listnatih gozdov. Gosenice se prehranjujejo z veliko koprivo (*Urtica dioica*), ki raste v bližini recipientske površine. Zelo številčen je bil tudi navadni pisanček (*M. athalia*), vrsta, ki se pojavlja na različnih tipih travnišč in tudi ruderalnih površinah. Gosenice so polifage, prehranjujejo se z različnimi vrstami iz družine črnobinovk (Scophulariaceae), npr. jetičniki (*Veronica* spp.), črnilci (*Melampyrum* spp.), smetlike (*Euphrasia* spp.). Površina je bila v letu 2024 v času julijskega popisa sveže pokošena in zbalirana.



Slika 44. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID40\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini), 2023 (semenska mešanica vzdolž parcele ob njivi, poleg ob drevesno-grmovnem pasu zeleni mulč) in 2024 (zeleni mulč po sredini celotne parcele) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 92 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. K večji številčnosti osebkov v 2024 so prispevale travniške vrste, katerih gosenice se prehranjujejo s travami (*Poaceae*) in so ekološki generalisti na različnih tipih travišč, gozdnih robovih in ruderalnih površinah. To so bili navadni lešnikar (*M. jurtina*), mali (*C. pamphilus*) in travniški okarček (*C. glycerion*) ter kratkočrti (*T. lineola*) in dolgočrti debeloglavček (*T. sylvestris*). V junijskem popisu 2024 je bilo zabeleženo zaraščanje dela površine z invazivno tujerodno zlato rozgo (*Solidago* spp.). V obeh popisnih letih je bila površina v času julijskih popisov pokošena.

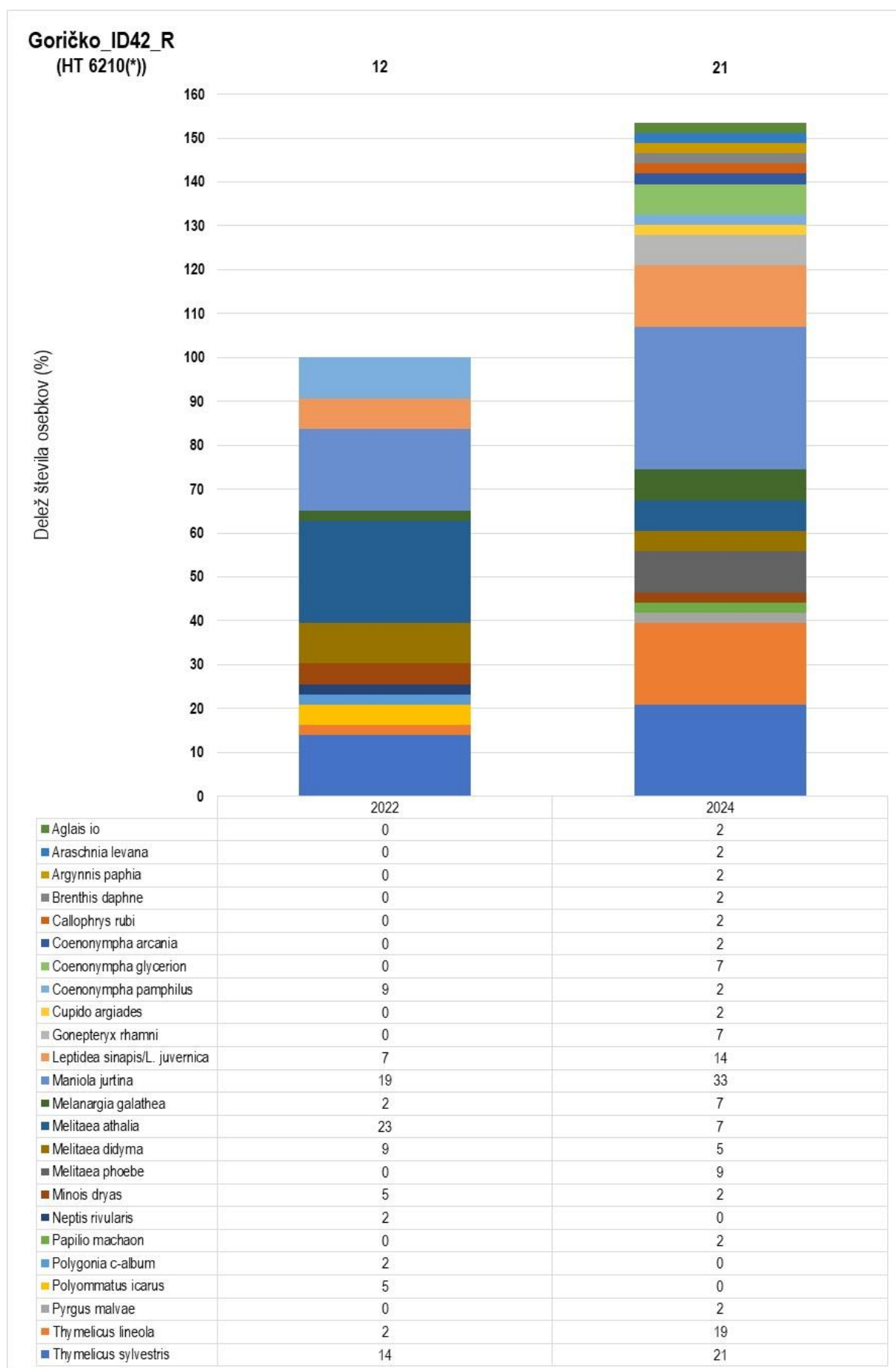


Slika 45. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID41\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini 0,56 ha), 2023 (semenska mešanica po površini parcele 0,057 ha; vzdolž parcele 0,26 ha ob gozdu semenska mešanica poleg pa zeleni mulč; zeleni mulč po celotni površini parcele 0,082 ha; zeleni mulč po celotni površini parcele 0,12 ha; levi del parcele 0,029 ha semenska mešanica, desni del zeleni mulč) in 2024 (zeleni mulč na spodnji polovici površine parcele 0,26 ha; zeleni mulč po celotni površini parcele 0,082 ha; zeleni mulč po spodnji 1/2 površine parcele 0,12 ha; zeleni mulč po celotni površini parcele 0,029 ha) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 28 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. K večji številčnosti osebkov v 2024 so prispevale vrste, ki so ekološki generalisti na različnih tipih travnišč in gozdnih robovih. To so bili mali okarček (*C. pamphilus*), navadni/irski frfotavček (*L. sinapis/juvernica*), navadni lešnikar (*M. jurtina*), navadni lisar (*M. galathea*), navadni pisanček (*M. athalia*) in dolgočrtni debeloglavček (*T. sylvestris*). V obeh popisnih letih je bila v juniju zabeležena po ena samica močvirskega cekinčka (*L. dispar*), ki je v Sloveniji uvrščena med ogrožene vrste. Gosenice se prehranjujejo na različnih vrstah kislice (*Rumex* spp.), ki je prisotna tudi na tej recipientski površini.

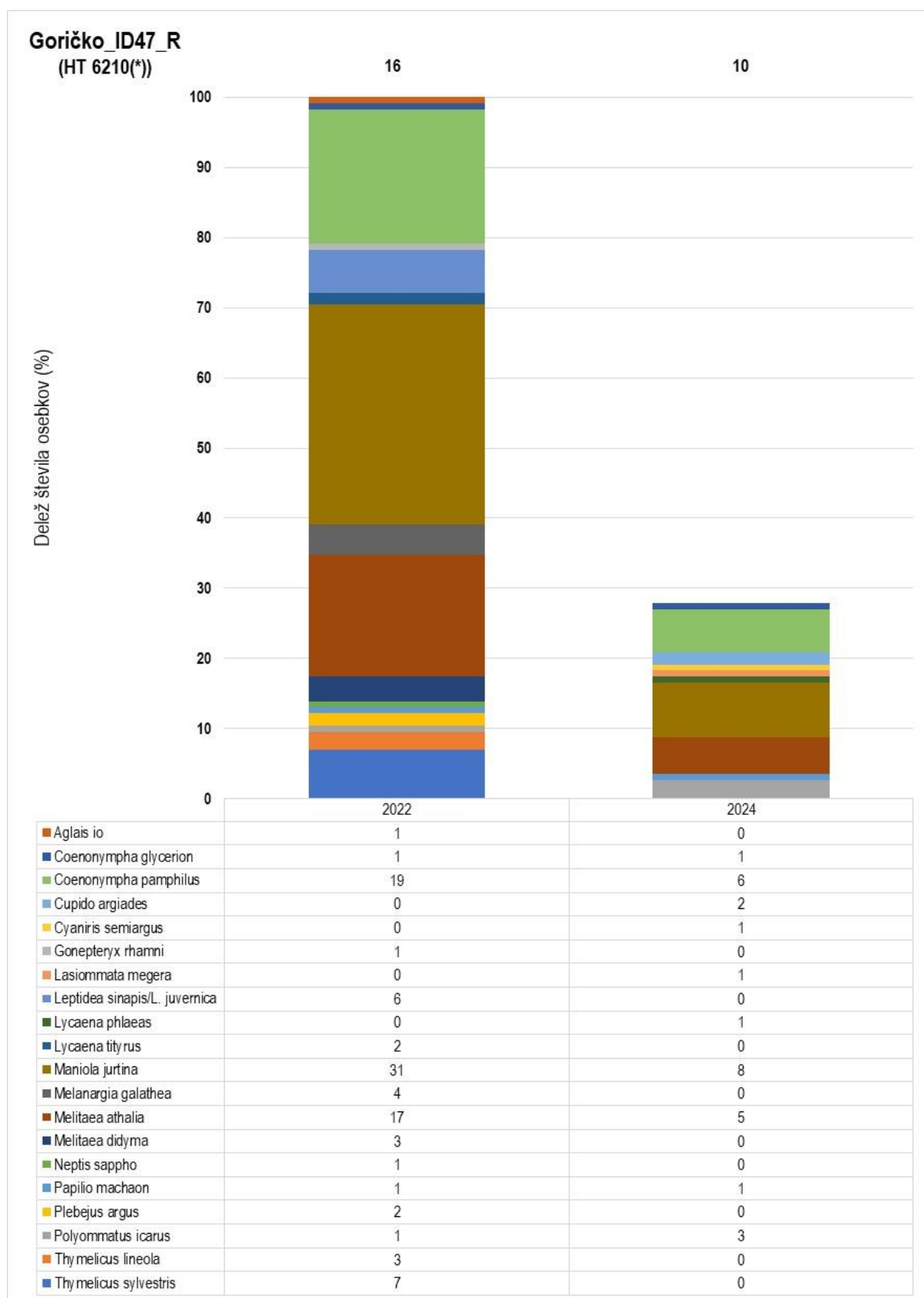




Slika 46. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID42\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost –  $p < 0,05$ .**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini 0,56 ha), 2023 (ob robu gozda vzdolž po parceli zeleni mulč, poleg semenska mešanica) in 2024 (zeleni mulč ob robu gozda vzdolž parcele) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

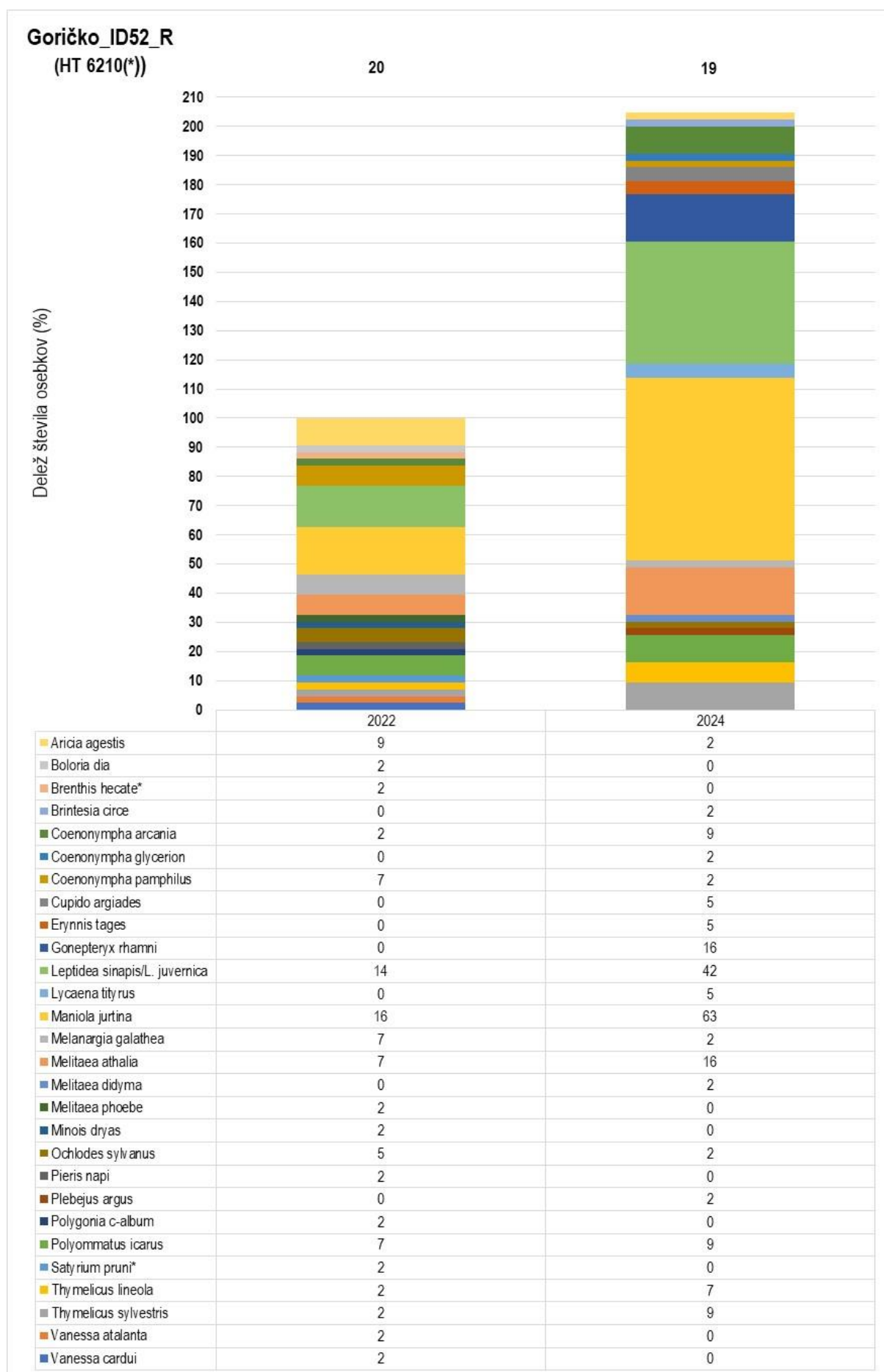
Številčnost osebkov v 2024 je bila za 53 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost je bila v letu 2024 statistično značilno večja kot v 2022. V obeh popisnih letih so na površini prevladovali ekološki generalisti, npr. navadni lešnikar (*M. jurtina*), dolgočrti (*T. sylvestris*) in kratkočrti debeloglavček (*T. lineola*) ter navadni/irski frfotavček (*L. sinapis/juvernica*). Te vrste lahko naseljujejo različne tipe travišč, gozdne robove in ruderalne površine. K višji vrstni pestrosti je prispevalo 12 vrst, ki so bile zabeležene le v letu 2024. Večinoma so ekološki generalisti oz. vrste z zelo mobilnimi odraslimi osebki, ki so bili na površini prisotni med prehranjevanjem na nektarskih rastlinah ali pa so zgolj v preletu. Med temi 12-imi vrstami je tudi veliki pisanček (*Melitaea phoebe*), ki je izrazito toploljubna vrsta vezana na suha negnojena travišča, lahko tudi zaraščajoča, na prisojnih legah. Gosenice se prehranjujejo z različnimi vrstami glavincev (*Centaurea* spp.), metulji pa se lahko pojavljajo tudi ob gozdnih robovih in na ruderalnih površinah z obilo nektarskih rastlin. V obeh popisnih letih je bilo zabeleženo zaraščanje z invazivno tujerodno zlato rozgo (*Solidago* spp.) ter pokošenost z baliranjem celotne površine v juliju.



Slika 47. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID47\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini 0,56 ha), 2023 (semenska mešanica na zgornjem delu površine, zeleni mulč na spodnjem – vzdolž gozdnega roba) in 2024 (zeleni mulč na zgornji strani polovice travnika, ob gozdu) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

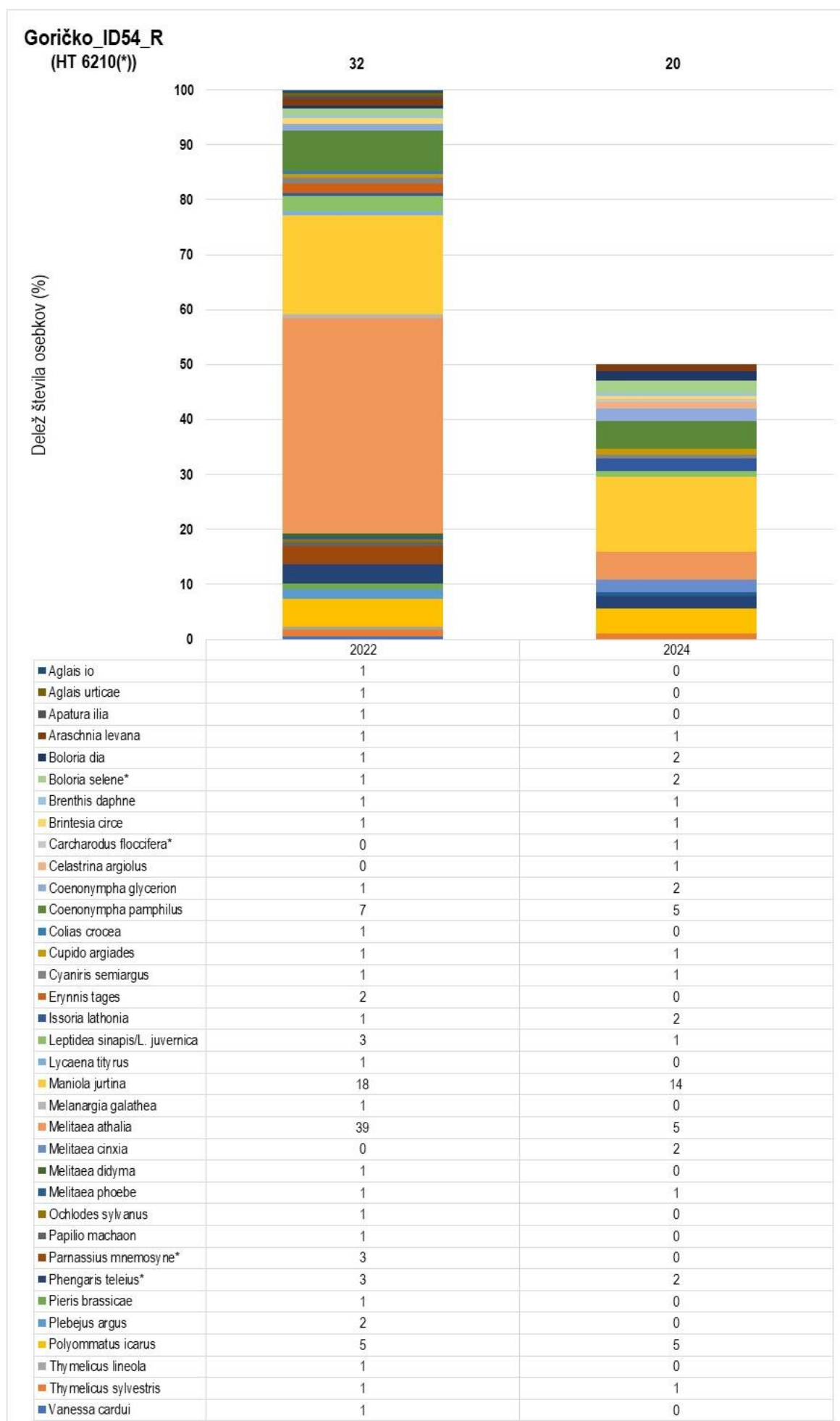
Številčnost osebkov v 2024 je bila za 72 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost med letoma ni statistično značilno različna. Razlog za nižje število osebkov in vrst v 2024 je večinska pokošenost površine tik pred junijskim popisom (odkošena biomasa je bila med popisom še na površini), v času julijskega popisa pa zato na površini ni bilo veliko nektarskih rastlin. V letu 2022 v času popisov površina ni bila pokošena. V 2024 so se zabeleženi metulji zadrževali na manjšem nepokošenem pasu, kjer so bile prisotne nektarske rastline. Recipientska površina je obdana z obdelovalnimi površinami, zato predstavlja pomemben vir nektarskih rastlin za metulje v preletu.



Slika 48. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID52\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost –  $p < 0,05$ .**

Aktivnosti za obnovu recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 105 % večja od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost je bila v 2024 statistično značilno nižja kot v 2022. K večji številčnosti osebkov v 2024 so prispevale vrste, ki so ekološki generalisti na različnih tipih travšč in gozdnih robovih. To so bili citronček (*G. rhamni*), navadni/irski firfotavček (*L. sinapis/juvernica*), navadni lešnikar (*M. jurtina*), navadni pisanček (*M. athalia*) in dolgočrti debeloglavček (*T. sylvestris*). Le v letu 2022 sta bili zabeleženi dve ekološko specializirani vrsti, dvopiki livadar (*Brenthis hecate*) in slivov repkar (*Satyrium pruni*). Dvopiki livadar je bil opažen le na tej recipientski površini v SAC Goričko. Njegov življenjski prostor so toploljubna travišča v različnih stopnjah zaraščanja. Gosenice se prehranjujejo z brestovolistnim (*Filipendula ulmaria*) ali navadnim osladom (*F. vulgaris*). Na tej površini oslada nismo opazili, zato sklepamo, da je bil osebek, opažen v letu 2022, le v preletu med iskanjem nektarskih rastlin. Slivov repkar potrebuje za razvoj preadultnih stadijev črni trn (*Prunus spinosa*). Odrasli osebki preživijo večino časa višje v krošnjah, nižje se spustijo le med iskanjem nektarja. Površina je bila v letu 2024 v celoti pokošena v obdobju med junijskim in julijskim popisom.



Slika 49. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini Goričko\_ID54\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega habitatnega tipa. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine so se izvajale v letih 2022 (semenska mešanica po celotni površini) in 2023 (semenska mešanica po celotni površini) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Številčnost osebkov v 2024 je bila za 50 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost med letoma ni bila statistično značilno različna. Recipientska površina je bila tik pred junijskim popisom v letu 2024 skoraj v celoti pokošena (odkošena biomasa je bila med popisom še na površini), puščen je bil ozek nepokošen pas cvetočih rastlin. Pokošenost je najbolj verjeten razlog za polovico manjšo številčnost osebkov v primerjavi z letom 2022. Na tej površini so bile zabeležene kar 4 ekološko specializirane vrste, srebrni tratar (*B. selene*), močvirski kosmičar (*C. floccifera*), črni apolon (*Parnassius mnemosyne*) in strašničin mravljiščar (*P. teleius*). Razen črnega apolona, ki je vezan na osončene gozdne robove, jase in presvetljene listnate gozdove, so preostale vrste vezane predvsem na ekstenzivne negnojene vlažne in močvirne travnike. Strašničin mravljiščar je vrsta, ki je na Goričkem široko razširjena, njegovo pojavljanje določa predvsem prisotnost rastline zdravilne strašnice (*S. officinalis*), ki je ovipozicijska rastlina, hranilna rastlina gosenic in glavni vir nektarja odraslim osebkom. Strašničin mravljiščar je bil opažen v obeh letih, prav tako zdravilna strašnica, v letu 2024 smo opazovali tudi parjenje. Sklepamo, da na tej površini poteka tudi larvalni razvoj vrste. Zato znova svetujemo, da se na površino ne posega na način spreminjanja vlagoljubnih sestojev v HT 6210.



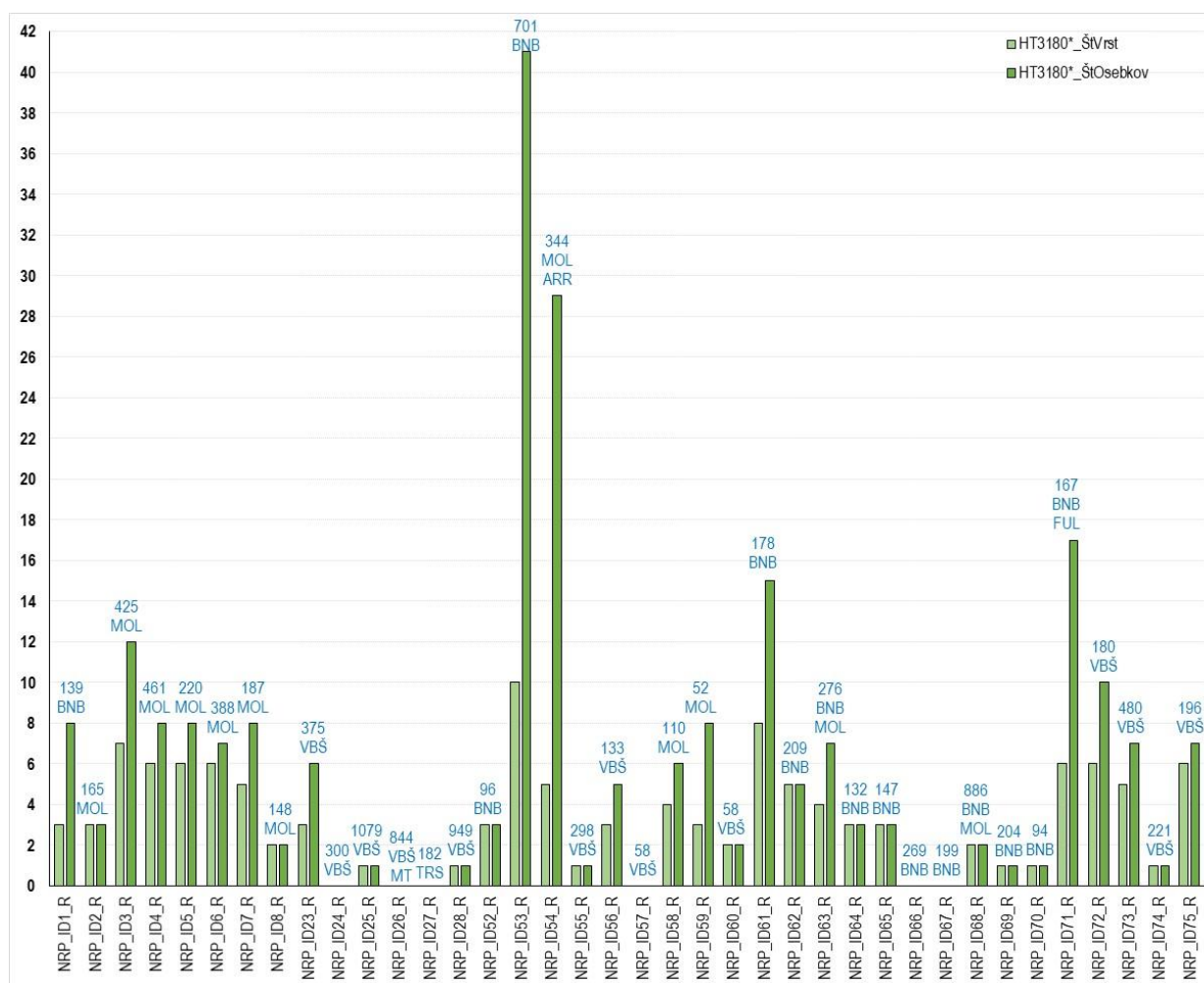
### 3.4 SAC Notranjski trikotnik

#### 3.4.1 Rezultati popisov leta 2024

Za SAC Notranjski trikotnik so v Prilogi 5 zbrani (i) sezname vrst po TL (1. zavihek), (ii) število osebkov posamezne vrste po TL, število vrst po TL, število osebkov in frekvenca (pogostost) posamezne vrste na vseh TL (2. zavihek), (iii) populacijska gostota posamezne vrste po TL (3. zavihek) in (iv) ogroženost posamezne vrste ocenjena s štirimi kazalniki (glej poglavje 2.3; 4. zavihek).

V SAC Notranjski trikotnik je naročnik za transektne popise v letih 2024 in 2026 definiral 38 recipientskih površin (Uvod; Tabela 1), na 14 površinah je cilj vzpostaviti bazično nizko barje (TL ID: 1, 52, 53, 61–71), na 12 površinah modro stožkovje (TL ID: 2–8, 54, 58, 59, 63, 68), na eni površini mokrotni travnik z rušnato masnico (TL ID: 26), na eni površini visoko pahovkovje (TL ID: 54), na eni površini visoko steblikovje (TL ID: 71), na eni površini trstičje (TL ID: 27) in na 13 površinah vrstno bogato šašje (TL ID: 23–26, 28, 55–57, 60, 72–75) (Slika 50).

V letu 2024 je bilo na 38 recipientskih površinah/transektnih linijah zabeleženih 238 osebkov in 27 vrst dnevnih metuljev. Največ vrst (10) in osebkov (41) je bilo opaženih na TL 53 (J od Dolenje vasi), kljub temu da ta TL ni najdaljša (Slika 50). To recipientsko površino porašča vegetacija nizkega barja s črnkastim (*Schoenus nigricans*) in rjastim (*S. ferrugineus*) sitovcem, zelo redko in posamično so kot grmički ali drevesa prisotne lesne vrste (*Pinus sylvestris*, *Salix rosmarinifolia*, *Alnus glutinosa*). Le na tej površini sta se v letu 2024 pojavljali kar dve ogroženi vrsti, sviščev mravljiščar (*Phengaris alcon*) in travniški postavnjež (*Euphydryas aurinia*) (Tabela 9). Prva, ki je bila zabeležena tudi na bližnji TL 52, se je na TL 53 pojavljala v največji gostoti (1,04; 1♀, 4♂). V zeliščni plasti vegetacije sta dobro zastopani tudi hranilni rastlini obeh vrst, močvirski svišč (*Gentiana pneumonanthe*) in travniška izjevka (*Succisa pratensis*). Na šestih TL ni bila zabeležena nobena vrsta (Slika 50): to so 3 TL v Belem bregu (TL 24, 26, 27; popis izveden le v juliju zaradi poplav v maju in juniju), dve v Blatnicah (TL 66, 67; popis izveden le v juliju zaradi poplav v maju in juniju) in ena v Boričkah (TL 57; popisi izvedeni v maju, juniju, juliju). Na šestih TL je bil opažen le po en osebek (Slika 50): TL 25 in 28 v Belem bregu (popis izveden le v juliju zaradi poplav v maju in juniju), TL 55 JZ od Martinjaka (Podlivišniki; popisi izvedeni v maju, juniju, juliju), TL 69 in 70 v Blatnicah (popis izveden le v juliju zaradi poplav v maju in juniju) ter TL 74 ob cesti Gorenje Jezero–Laze pri Gorenjem jezeru (popis izveden le v juniju, juliju zaradi poplav v maju). Domnevamo, da je lahko spomladanska ojezeritev eden od razlogov za nizko število zabeleženih vrst in osebkov na recipientskih površinah v letu 2024; v mesecu maju je bila poplavljen 1/3 in v juniju 1/4 recipientskih površin (glej poglavje 2.2). To lahko pomeni, da je bilo preživetje preadultnih stadijev (jajčeca, gosnice, bube) eno-generacijskih vrst, katerih metulji se pojavljajo v maju, juniju ali juliju, zelo nizko. Poleg tega je bila v maju 2024 višina padavin na postojnskem območju visoko (220–300 %) in v juniju 2024 zmerno (105–120 %) nad tridesetletnim povprečjem 1991–2020 (ARSO 2024a,b). Podobno velja za količino sončnega obsevanja, ki je bila v maju in juniju 2024 podpovprečna glede na omenjeno tridesetletno obdobje (ARSO 2024a,b). Deževni dnevi in malo sončnih dni lahko negativno vplivajo na uspešnost izleganja metuljev iz bub, kot tudi na letalno aktivnost metuljev (Maes in sod. 2024).



Slika 50. Število vrst in število osebkov dnevnih metuljev na transektnih linijah recipientskih površin v območju SAC Notranjski trikotnik v letu 2024. Modre številke prikazujejo dolžino posamezne transektne linije v metrih. Modro besedilo so okrajšave ciljnih vegetacijskih tipov: BNB = bazično nizko barje; MOL = modro stožkovje; MT = mokrotni travniki z rušnato masnico; VBŠ = vrstno bogato šašje; TRS = trstičje; ARR = visoko pahovkovje; FUL = visoko steblikovje.

V letu 2024 je bila na recipientskih površinah najpogostejša in najštevilčnejša vrsta navadni lešnikar (*Maniola jurtina*) z 72 zabeleženimi osebki na 20 TL. Vrsta z največjo populacijsko gostoto (5,77) je bil mali okarček (*Coenonympha pamphilus*) na TL 59. Obe vrsti sta ekološka generalista.

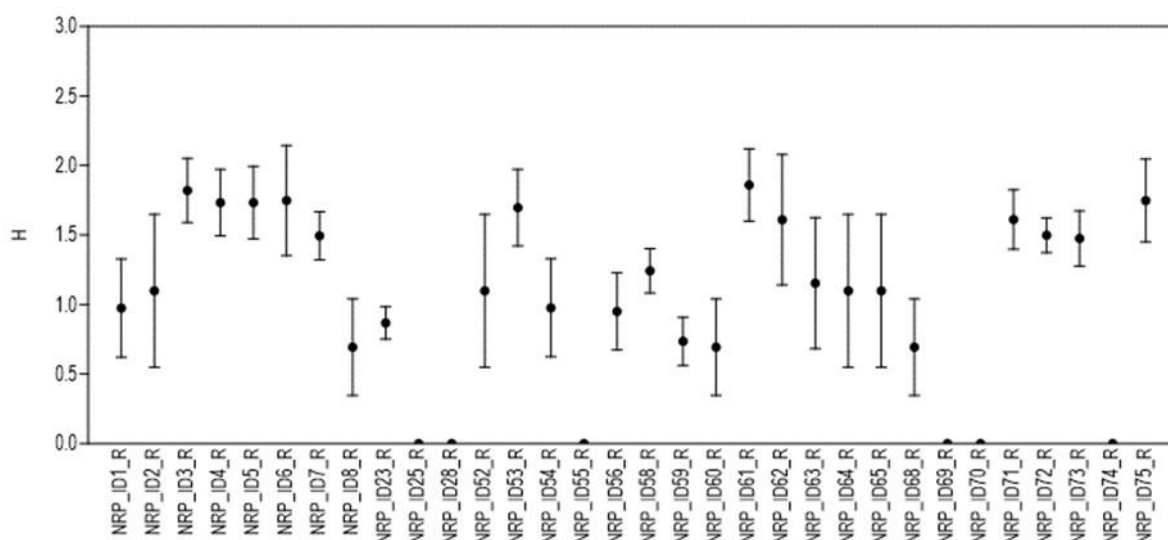
Vrst, ki so bile zabeležene le na eni TL, je bilo 5 (Tabela 8). Med njimi sta dve ekološko specializirani vrsti, močvirski kosmičar (*Carcharodus floccifera*) in strašničn mravljiščar (*Phengaris teleius*). Obe vrsti sta vezani na oligotrofne mokrotne travnike. Močvirski kosmičar je bil, kot tudi v letu 2022, zabeležen le na TL 5 (Planinsko polje; za podrobnejšo razlago odsotnosti vrste na Cerkniskem jezeru glej Čelik s sod. 2022: str. 24–25). Strašničn mravljiščar je bil v letu 2022 opažen le na donorski površini NRP\_ID9\_D (JV od Martinjaka), ki je od recipientske površine NRP\_ID58, kjer je bil zabeležen v 2024, oddaljena le pribl. 150 metrov. Na TL 58 so bili v letu 2024 (15. 7.) opaženi 3 osebkovi (1♀, 2♂). To recipientsko površino porašča vegetacija modrega stožkovja in nizkega barja z rjastim sitovcem, ki se zarašča predvsem z navadno krhliko (*Frangula alnus*), navadnim trstom (*Phragmites australis*) in brestovolistnim osladom (*Filipendula ulmaria*). Zaradi odsotnosti košnje so se razvile kopuske togega šaša (*Carex elata*), modre stožke (*Molinia caerulea*) in rjastega sitovca. Prisotna je tudi zdravilna strašnica (*Sanguisorba officinalis*), ki je gostiteljska rastlina metuljev (cvetne glavice so vir nektarja in mesta za odlaganje jajčec) in mladih gosenic (cvetovi so hranilni vir) preden zaživijo v mravljiščih.

Podatkov, ali kokučasta struktura tal in vegetacije ustreza gostiteljskim mravljam strašničinega mravljiščarja, nimamo. V času transektnega popisa v 2024 so bile gostiteljske rastline v optimalni fazi cvetenja, medtem ko na omenjeni bližnji donorski površini še niso ponovno zrasle po košnji, ki je bila domnevno izvedena nekaj dni pred popisom. Glede na to, da podatkov o prisotnosti gostiteljskih mravelj na recipientski površini NRP\_ID58 nimamo in da disperzijska razdalja strašničinega mravljiščarja znaša nekaj 100 metrov do 3 km (Nowicki in sod. 2014), je lahko razlog za prisotnost metuljev na TL58 v 2024 (za 2023 nimamo podatka o prisotnosti, ker julijski transektni popis ni bil izveden – glej poglavje 2.3) zgolj odsotnost cvetočih gostiteljskih rastlin na omenjeni bližnji donorski površini ali drugih pokošenih travnikih v okolici, kjer se je sicer vrsta pojavljala še v letu 2020 (Stergaršek in Kraševac 2023: str. 8, lokacije 3, 4, 13, 14). Na recipientski površini NRP\_ID58 je bil strašnični mravljiščar nazadnje zabeležen v letu 2017, v 2018 in 2020 ni bil opažen (Stergaršek in Kraševac 2023).

Tabela 8. Vrste, ki so bile v SAC Notranjski trikotnik v letu 2024 opažene le na eni transektni liniji (TL). Ekološki status vrste v SLO: G = generalist/splošno razširjena vrsta; S = specialist

Vrsta	ID_TL	Lokacija TL	Ogroženost vrste	Ekološki status vrste
<i>Carcharodus floccifera</i>	NRP_ID5_R	Planinsko polje, Planina	RS_SLO (E), RS_Evropa (NT), UZZV (1, 2)	S
<i>Iphiclides podalirius</i>	NRP_ID6_R	Planinsko polje, Planina		G
<i>Melitaea cinxia</i>	NRP_ID54_R	Cerk. jezero, Dolenja vas		G
<i>Phengaris teleius</i>	NRP_ID58_R	Cerk. jezero, Grahovo	RS_SLO (V), RS_Evropa (VU), RS_EU27 (VU), HD (II, IV), UZZV (1,2)	S
<i>Pieris brassicae</i>	NRP_ID53_R	Cerk. jezero, Dolenja vas		G

V letu 2024 so z največjo vrstno raznolikostjo izstopale (Shannon  $H \geq 1,7$ ) štiri površine na Planinskem polju (TL 3–6) in tri na Cerkniškem jezeru (TL 53, 61, 75; Slika 51). Na teh površinah je bilo zabeleženih relativno več vrst (med 6 do 10) kot na ostalih v SAC Notranjskih trikotnik (6 ali manj), vsaka vrsta je bila zastopana z majhnim številom osebkov (Priloga 5, 2. zavihek)



Slika 51. Vrstna pestrost favne dnevnih metuljev na transektnih linijah v SAC Notranjski trikotnik v letu 2024, prikazana s Shannonovimi diverzitetnimi indeksi (H). Površine NRP\_ID24, 26, 27, 57, 66, 67 niso prikazane, ker na njih v letu 2024 ni bila zabeležena nobena vrsta dnevnega metulja.

V letu 2024 je bilo v SAC Notranjski trikotnik zabeleženih 6 ogroženih vrst (Tabela 9); to so vrste, ki so uvrščene vsaj na enega od 4 kazalnikov ogroženosti (glej poglavje 2.3) in imajo na Rdečih seznamih kategorijo ogroženosti višjo od LC (Priloga 5, 4. zavihek). Vse ogrožene vrste so ekološko vezane na ekstenzivna mokrotna travišča (nizka barja; oligotrofni in 1x/leto košeni mokrotni travniki).

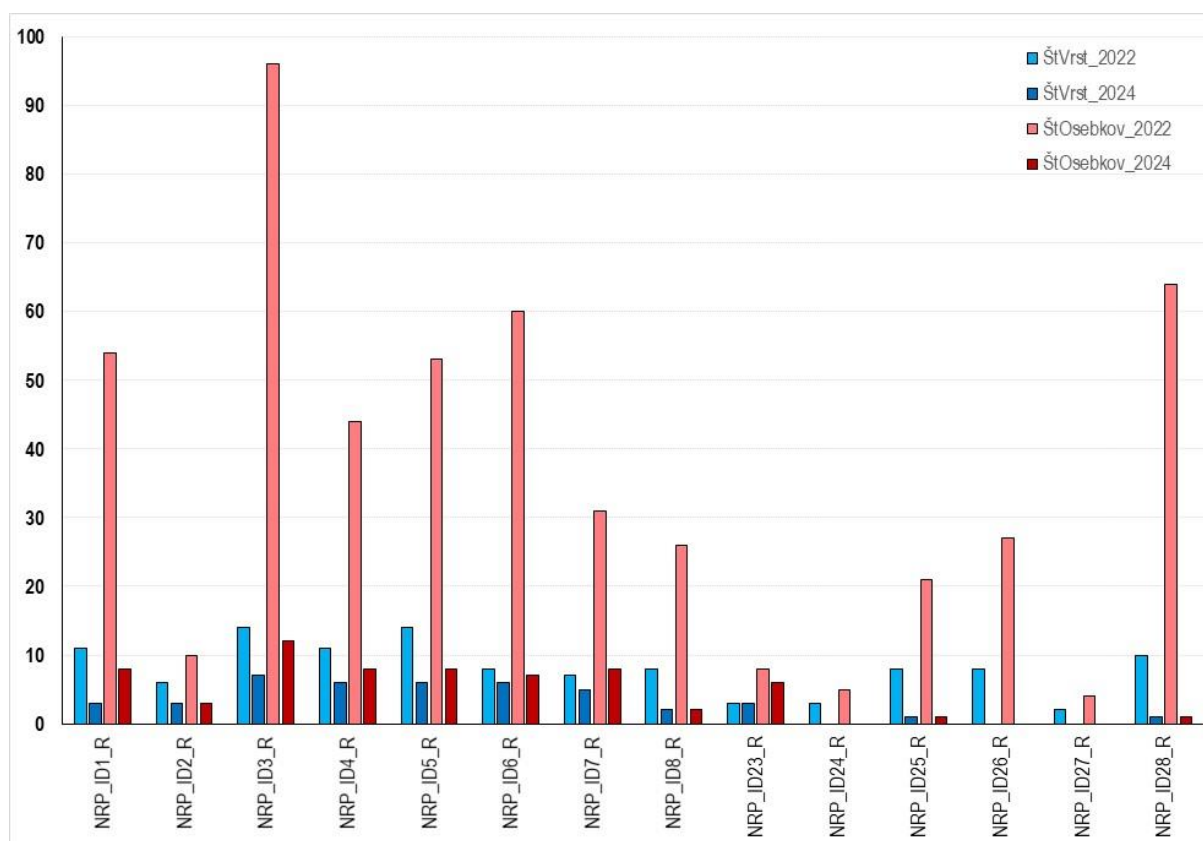
Tabela 9. Ogrožene vrste na transektnih linijah v SAC Notranjski trikotnik v letu 2024. BNB = bazično nizko barje; MOL = modro stožkovje; VBŠ = vrstno bogato šašje.

Vrsta	Kazalnik ogroženosti	Transektna linija	Ciljni vegetacijski tip
<i>Boloria selene</i>	RS_SLO (V)	1, 2, 4, 5	BNB, MOL, MOL, MOL
<i>Carcharodus floccifera</i>	RS_SLO (E), RS_Evropa (NT), UZZV (1, 2)	5	MOL
<i>Euphydryas aurinia</i>	RS_SLO (V), HD (II), UZZV (1, 2)	53, 61	BNB, BNB
<i>Melitaea diamina</i>	RS_SLO (V), RS_EU27 (NT)	5, 56, 61, 63, 64	MOL, VBŠ, BNB, BNB/MOL, BNB
<i>Phengaris alcon</i>	RS_SLO (E), RS_EU27 (NT), UZZV (1, 2)	52, 53	BNB, BNB
<i>Phengaris teleius</i>	RS_SLO (V), RS_Evropa (VU), RS_EU27 (VU), HD (II, IV), UZZV (1,2)	58	MOL

Srebrni tratar (*B. selene*) in močvirski kosmičar (*C. floccifera*) sta bila zabeležena le na Planinskem polju. Močvirski pisanček (*M. diamina*) je bil zabeležen na Planinskem polju in Cerkniskem jezeru, največjo populacijsko gostoto je imel na oligotrofnem mokrotnem travniku na Planinskem polju (TL 5). Traviški postavnež (*E. aurinia*), sviščev mravljiščar (*P. alcon*) in strašničin mravljiščar (*P. teleius*) so bili najdeni le na Cerkniskem jezeru. Traviški postavnež je bil zabeležen na dveh površinah nizkega barja, kjer je številčna travniška izjevka (*Succissa pratensis*), ki je ovipozicijska in hranilna rastlina gosenic. Mravljiščarja sta bila najdena na recipientskih površinah, kjer ju v letu 2023 nismo opazili zaradi izpada julijskih transektnih popisov (glej poglavje 2.3).

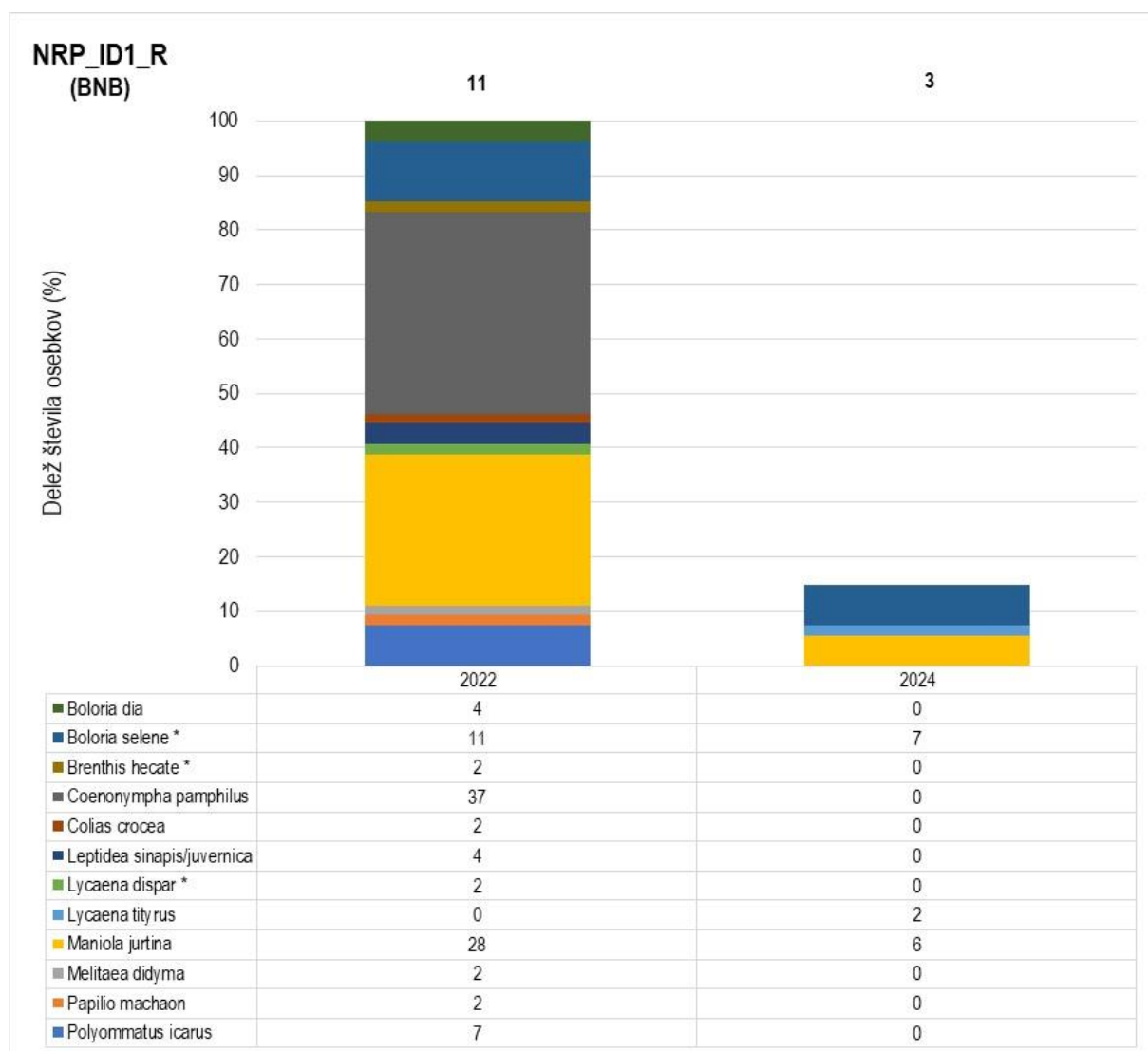
### 3.4.2 Primerjava rezultatov popisov leta 2024 z izhodiščnim letom 2022

V letu 2024 je bilo na 14 recipientskih površinah (vključene v primerjavo z izhodiščnim/referenčnim popisom v 2022 – za obrazložitev glej poglavje 2.3) opaženih povprečno manj vrst (Mann-Whitney  $Z = 3,380$ ;  $p = 0,0007$ ; mediana: 2022 = 9,88; 2024 = 4,63) in osebkov (Mann-Whitney  $Z = 3,665$ ;  $p = 0,0002$ ; mediana: 2022 = 10,10; 2024 = 4,39) kot v letu 2022 (Slika 52). Na teh površinah med letoma ni bilo razlik v povprečni vrstni raznolikosti izraženi s Shannonovim diverzitetnim indeksom ( $t = 1,262$ ;  $p = 0,219$ ).



Slika 52. Število vrst in število osebkov dnevnih metuljev na transektnih linijah recipientskih površin v območju SAC Notranjski trikotnik v letih 2022 in 2024. V primerjavo je vključenih le 14 recipientskih površin, ker za ostale manjkajo transektni popisi v juliju 2023 (za obrazložitev glej poglavje 2.3).

Spremembe v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na posamezni recipientski površini so prikazane na slikah 53–70 (op. primerjava 2022 vs. 2024: ns – ni statistično značilnih razlik). Izvzemši površine na katerih v letu 2024 ni bila opažena nobena vrsta dnevnega metulja (TL 24, 26, 27), so deleži števila vrst v letu 2024 znašali povprečno 47 % (min = 10 %, TL28; max = 100%, TL 23) tistih iz leta 2022, deleži števila osebkov pa povprečno 20 % (min = 2 %, TL 28; max = 75 %, TL 23) tistih iz 2022. Manjša vrstna raznolikost in številčnost osebkov v letu 2024 v primerjavi z izhodiščnim letom je domnevno predvsem posledica dolge spomladanske ojezeritve Cerknškega jezera ter visoke količine padavin in nizke količine sončnega obsevanja v maju in juniju 2024.

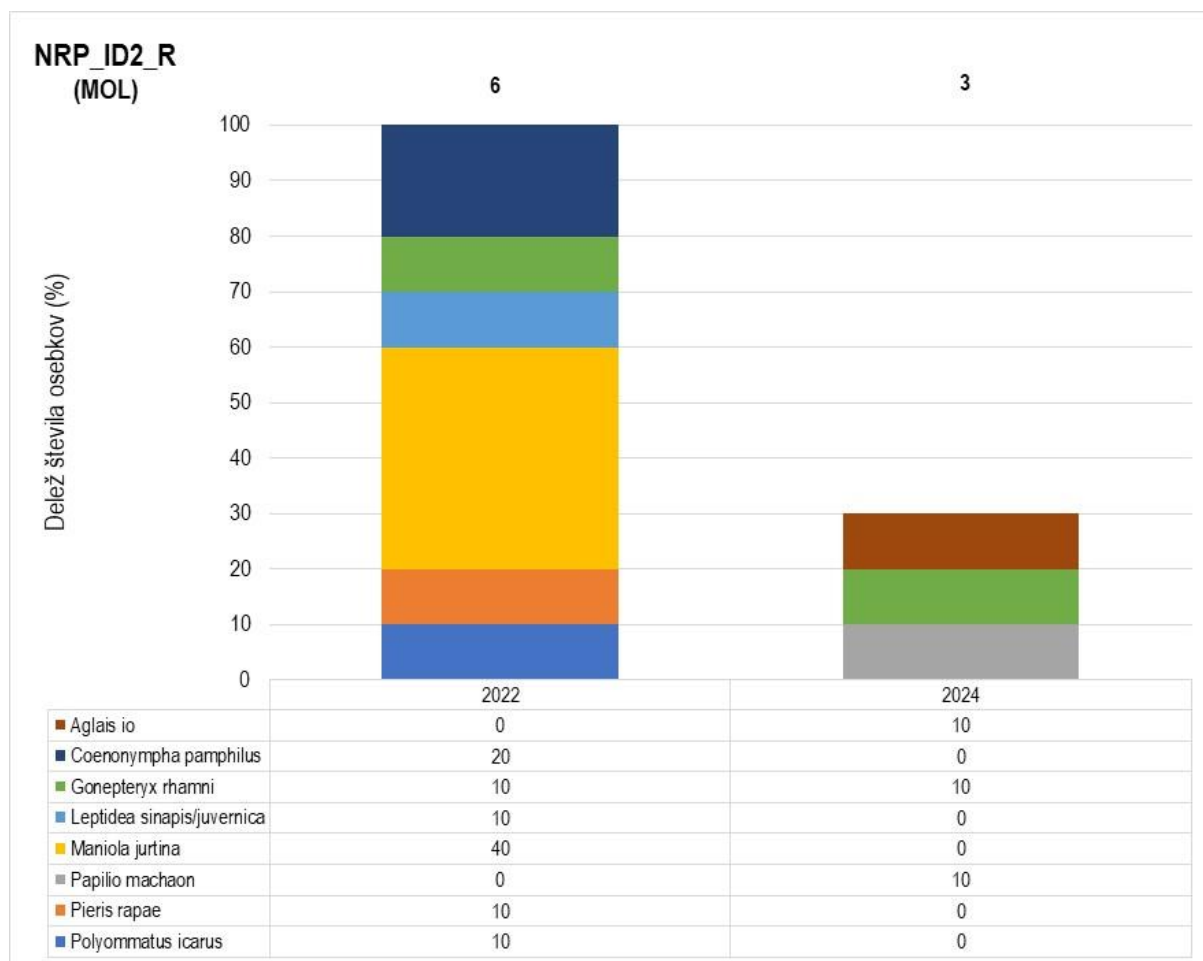


Slika 53. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID1\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: BNB = bazično nizko barje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost –  $p < 0,01$ .**

Aktivnost za obnovo recipientske površine NRP\_ID1\_R se je izvedla v letu 2022, tj. raztros semenske mešanice HT 7230 na omejenem območju na zahodnem delu parcele (0,2 ha; DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Učinka aktivnosti po dveh letih ni mogoče ovrednotiti, ker je domnevno prevladal vpliv slabega vremena v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b), ki je razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 85 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost je bila statistično značilno nižja kot v 2022. Temni cekinček (*L. tityrus*), ki je bil opažen le v letu 2024, je ekološki generalist. Vrsta se pojavlja na vlažnih in suhih travnikih, ki so lahko tudi gnojeni. Gosenice se hranijo z različnimi vrstami kislic (*Rumex* spp.). To so tudi hranilne rastline gosenic ekološkega specialista, močvirskega cekinčka (*L. dispar*), ki je vezan na ekstenzivna mokrotna travnišča. Metulji so zelo mobilni, pojavljajo se lahko daleč stran od larvalnih habitatov, kar je tudi najbolj verjeten razlog za prisotnost vrste v letu 2022 na tej recipientski površini. Vlagoljubni ekološki specialist, srebrni tratar (*B. selene*), katerega larvalne hranilne rastline so vijolice (*Viola* spp.), potrebuje za razvoj preadultnih stadijev negnojene ekstenzivne mokrotne travnike, kjer

struktura zeliščne vegetacije omogoča uspevanje hranilnih rastlin gosenic. Te, kljub dokaj nizki zeliščni vegetaciji, na recipientski površini v času transektnih popisov niso bile opažene, lahko pa so prisotne na sosednjih vlažnih ekstenzivnih travnikih. Dvopiki livadar (*B. hecate*), tudi ekološki specialist, je vezan na toploljubna travišča v različnih stopnjah zaraščanja. Gosenice se prehranjujejo z brestovolistnim (*Filipendula ulmaria*) ali navadnim osladom (*F. vulgaris*), obe rastlinski vrsti sta bili opaženi tudi na tej recipientski površini.

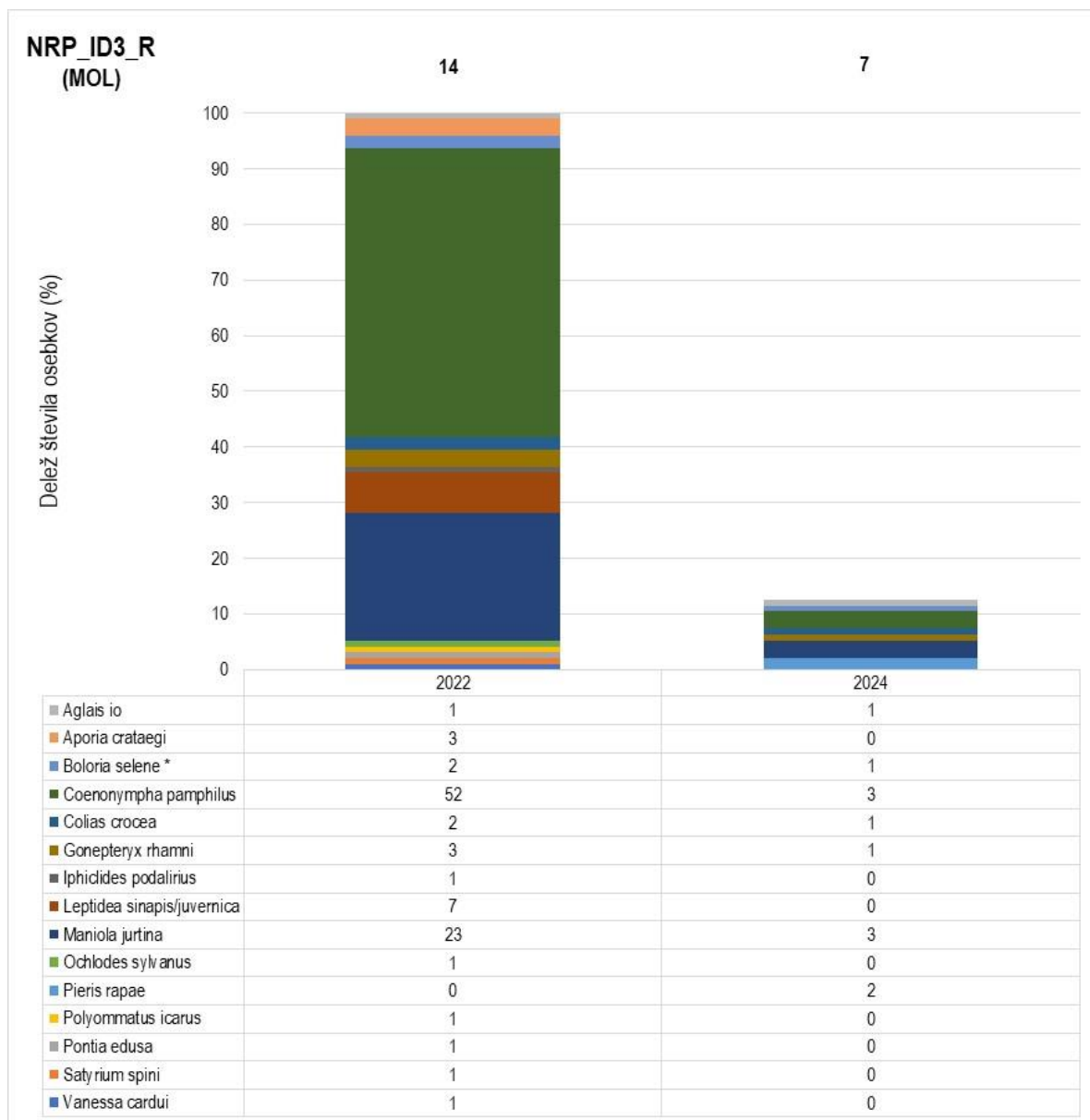


Slika 54. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID2\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: MOL = modro stožkovje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Na recipientski površini NRP\_ID2\_R se v obdobju 2022–julij 2024 še ni izvajalo aktivnosti za obnovo (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Slabo vreme v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b) je najverjetnejši razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 70 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Metulji obeh vrst, ki sta bili opaženi le v letu 2024, lastovičar (*P. machaon*) in dnevni pavlinček (*A. io*), so zelo mobilni, zato se lahko pojavljajo na različnih tipih travšč in ob gozdnih robovih, bodisi zgolj v preletu ali med prehranjevanjem na nektarskih rastlinah. Gosenice lastovičarja se hranijo z različnimi vrstami kobilnic (*Apiaceae*), gosenice dnevnega pavlinčka pa predvsem z veliko koprivo (*Urtica dioica*).



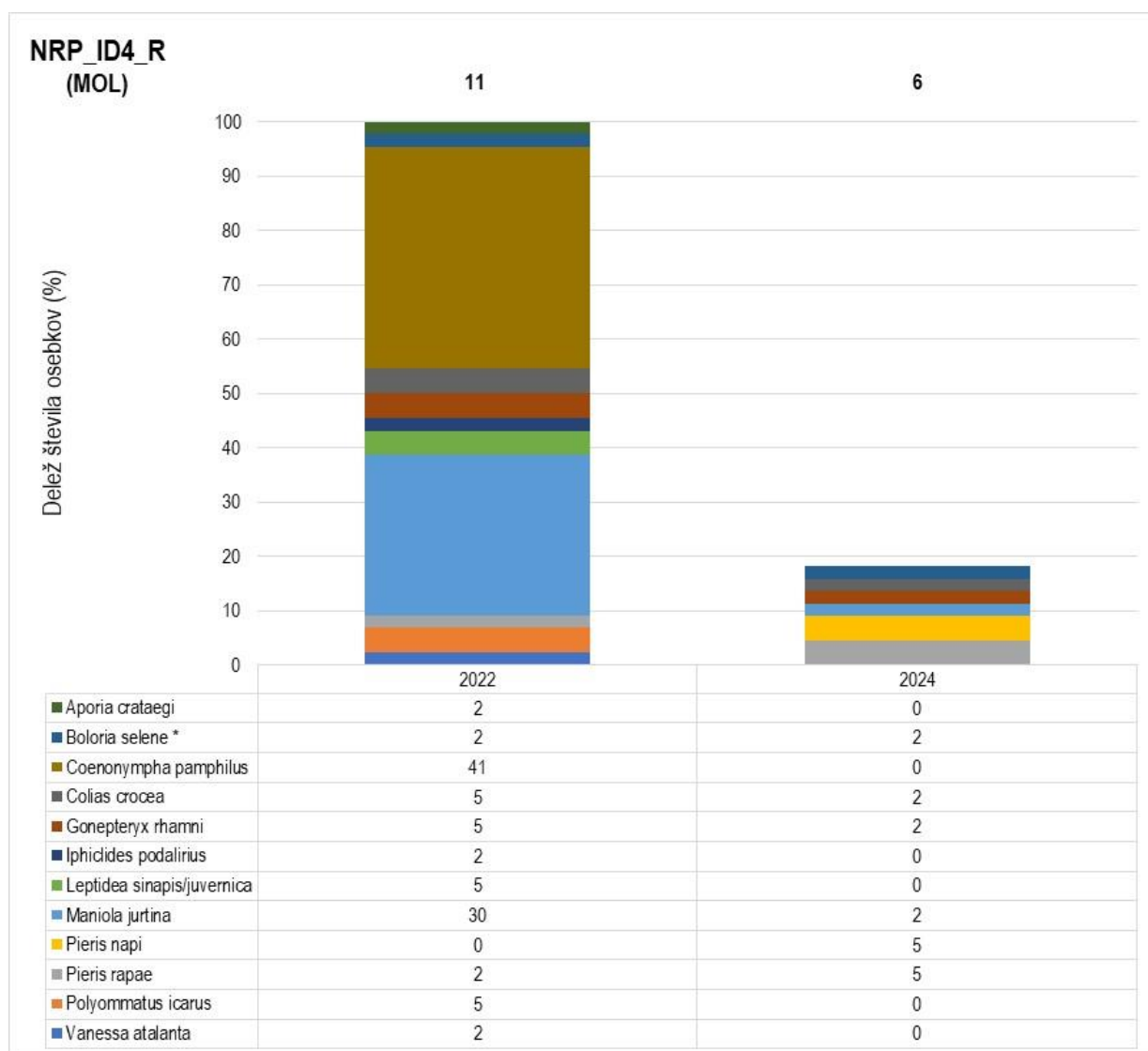


Slika 55. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID3\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: MOL = modro stožkovje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Na recipientski površini NRP\_ID3\_R se v obdobju 2022–julij 2024 še ni izvajalo aktivnosti za obnovo (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Slabo vreme v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b) je najverjetnejši razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 87 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Številčnost osebkov v 2024 je bila za 87 % manjša od številčnosti iz 2022 (razlika je statistično značilna), vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Repin belin (*P. rapae*), opažen le v 2024, je ekološki generalist, prisoten tudi v intenzivni kmetijski krajini. Gosenice se hranijo z različnimi vrstami križnic (*Brassicaceae*). V obeh popisnih letih je bil zabeležen vlagoljubni ekološki specialist, srebrni tratar (*B. selene*), katerega larvalne hranilne rastline so vijolice (*Viola* spp.). Za razvoj preadultnih stadijev potrebuje negnojene ekstenzivne mokrotne travnike, kjer struktura zeliščne

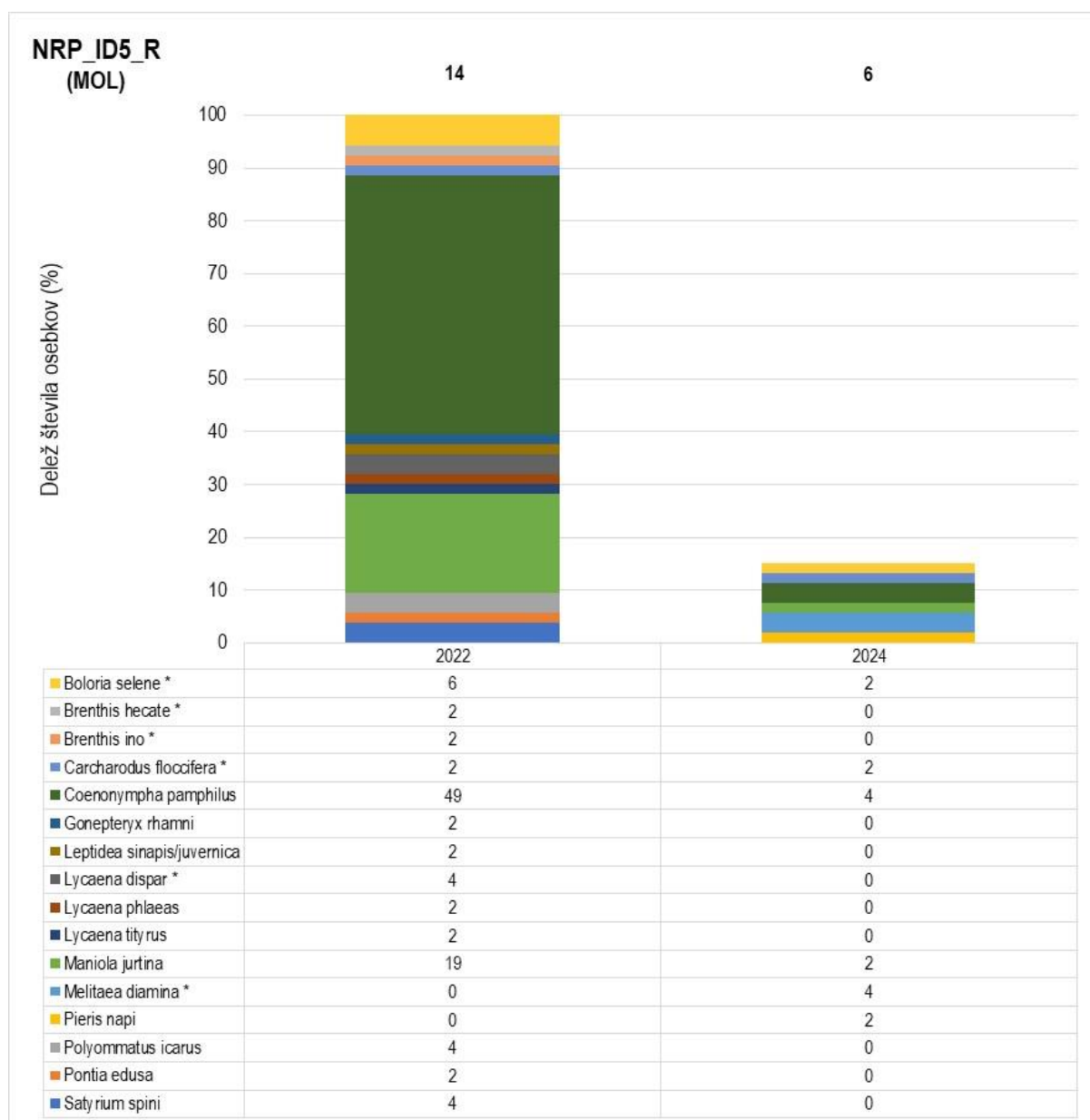
vegetacije omogoča uspevanje hranilnih rastlin gosenic. Te na recipientski površini v času transektnih popisov niso bile opažene, so pa lahko prisotne na sosednjih ekstenzivnih vlažnih travnikih, npr. južno od recipientske površine.



Slika 56. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID4\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: MOL = modro stožkovje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Na recipientski površini NRP\_ID4\_R se v obdobju 2022–julij 2024 še ni izvajalo aktivnosti za obnovo (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Slabo vreme v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b) je najverjetnejši razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 82 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Repičin belin (*P. napi*), opažen zgolj v letu 2024, je ekološki generalist. Življenjska okolja so srednje-vlažni in vlažni travniki z mejicami in/ali gozdnimi otoki ali ob gozdovih, gosenice se hranijo z različnimi vrstami križnic (*Brassicaceae*). V obeh popisnih letih je bil zabeležen vlagoljubni ekološki specialist, srebrni tratar (*B. selene*), katerega larvalne hranilne rastline so vijolice (*Viola* spp.). Za razvoj preadultnih stadijev potrebuje negnojene ekstenzivne mokrotne travnike, kjer struktura zeliščne vegetacije omogoča uspevanje hranilnih rastlin gosenic. Te so bile opažene tudi na tej recipientski površini z dokaj nizko zeliščno vegetacijo.

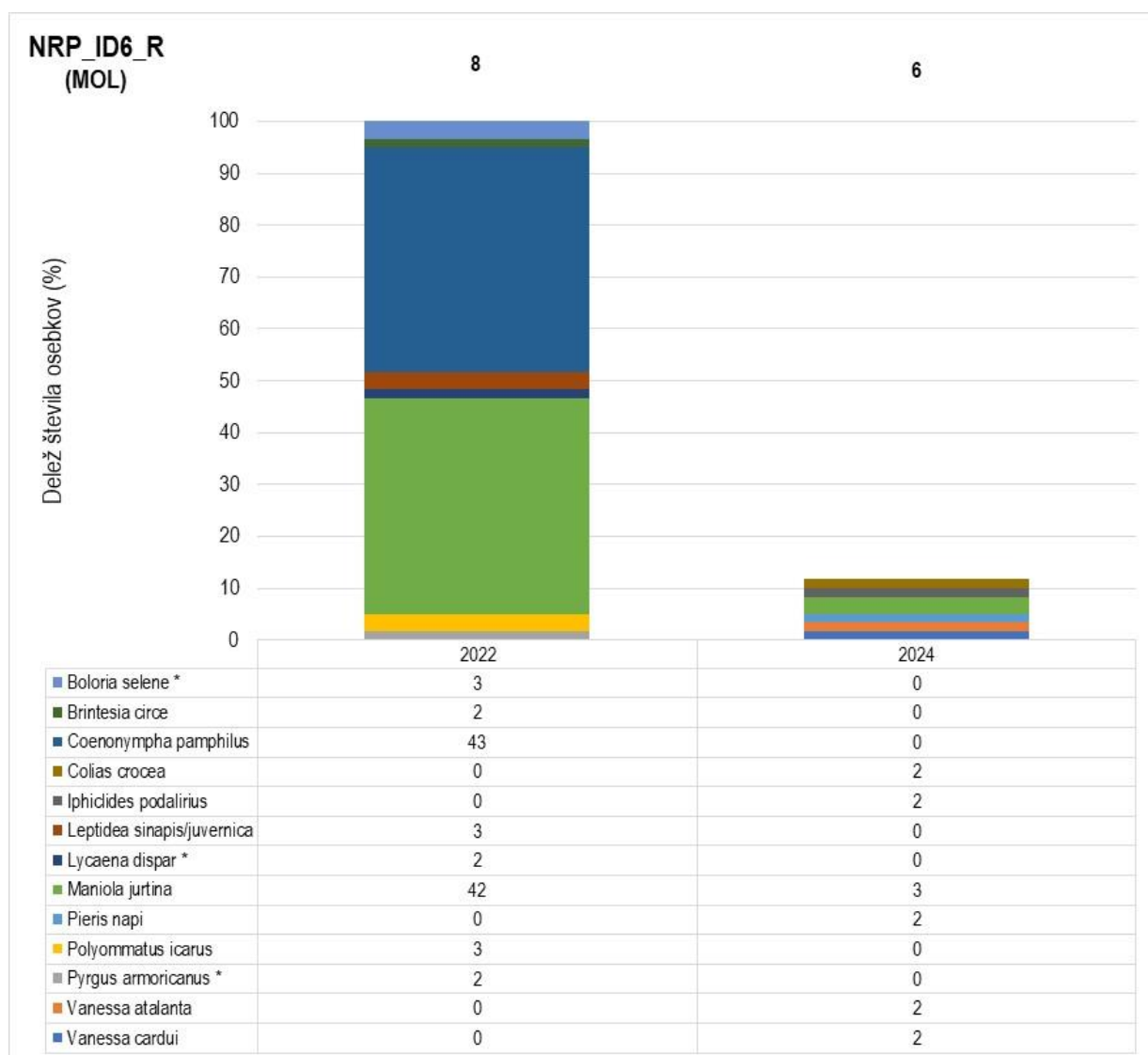


Slika 57. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID5\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: MOL = modro stožkovje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnost za obnovo recipientske površine NRP\_ID5\_R se je izvedla v letu 2023, tj. raztros semenske mešanice HT 6410 (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Učinka aktivnosti po enem letu ni mogoče ovrednotiti, ker je domnevno prevladal vpliv slabega vremena v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b), ki je razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 85 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. V obeh popisnih letih je bilo na tej recipientski površini opaženih 5 ekološko specializiranih vrst. Močvirski pisanček (*M. diamina*), vezan na oligotrofna mokrotna travišča s špajkami (*Valeriana* spp.), je bil registriran le v letu 2024 (27. 5.). Majski transektni popis v 2022 je bil zgodnejši (20. 5.) kot v 2024. V letu 2022 je bila namreč ta enogeneracijska vrsta v SAC Notranjski trikotnik opažena šele junija

(15.–21. 6.; Cerknško jezero), vendar je tudi v junjskem popisu (21. 6. 2022) na tej recipientski površini nismo zabeležili. Možno je, da se populacijski fenologiji vrste na Planinskem polju in Cerknškem jezeru razlikujeta in v 2022 popis časovno ni sovpadal s pojavljanjem odraslih osebkov. Srebrni tratar (*B. selene*) in močvirski kosmičar (*C. floccifera*) sta bila opažena v obeh letih. Prvi za razvoj preadultnih stadijev potrebuje negnojene ekstenzivne mokrotne travnike, kjer struktura zeliščne vegetacije omogoča uspevanje vijolic (*Viola* spp.), ki so hranilne rastline gosenic. Larvalna hranilna rastlina močvirskega kosmičarja je navadni čistec (*Betonica officinalis*), ki uspeva tudi na tej recipientski površini. Oba livadarja, močvirski (*B. ino*) in dvopiki (*B. hecate*) sta bila zabeležena le v letu 2022, larvalna hranilna rastlina obeh vrst, brestovolistni oslad (*Filipendula ulmaria*) je prisoten na recipientski površini, prav tako tudi zdravilna strašnica (*Sanguisorba officinalis*), ki je tudi lahko hranilna rastlina gosenic močvirskega livadarja. Tudi močvirski cekinček (*L. dispar*) je bil opažen le v letu 2022. Hranilne rastline gosenic so različne kislice (*Rumex* spp.), ki so prisotne tudi na recipientski površini.

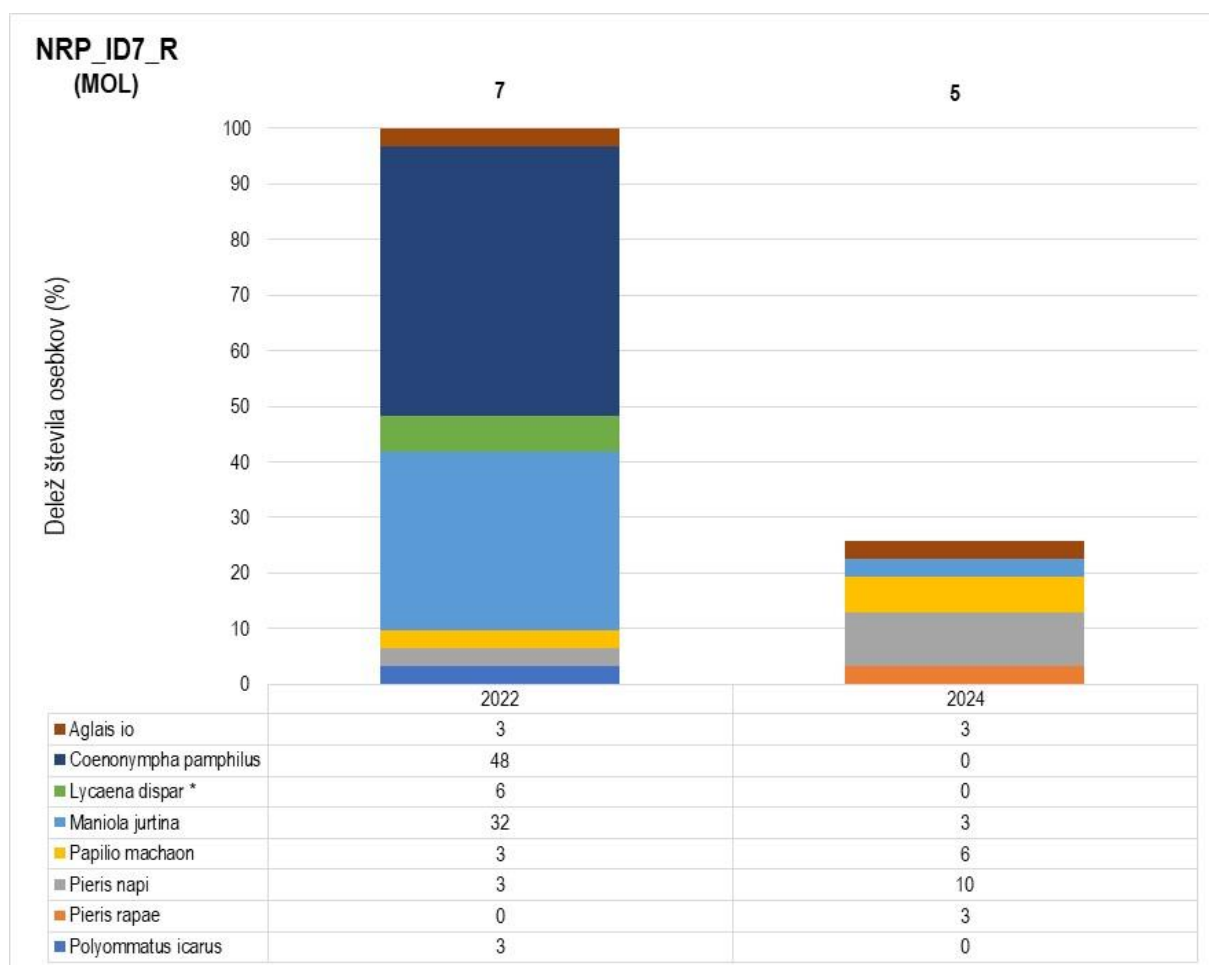


Slika 58. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID6\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: MOL = modro stožkovje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnost za obnovo recipientske površine NRP\_ID6\_R se je izvedla v letu 2023, tj. raztros semenske mešanice HT 6410 (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Učinka aktivnosti po enem letu ni mogoče ovrednotiti, ker je domnevno prevladal vpliv slabega vremena v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b), ki je razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 88 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Metulji štirih vrst (*I. podalirius*, *C. crocea*, *V. atalanta*, *V. cardui*), ki so bile zabeležene le v letu 2024, so zelo mobilni, zato je njihova prisotnost na površini lahko zgolj posledica preleta ali prehranjevanja na nektarskih rastlinah. Repičin belin (*P. napi*), opažen tudi le v 2024, je ekološki generalist. Življenjska okolja so srednje-vlažni in vlažni travniki z mejičami in/ali gozdnimi otoki ali ob gozdovih, gosenice se hranijo z različnimi vrstami križnic (*Brassicaceae*). Vsi trije ekološki specialisti, srebrni tratar (*B. selene*), močvirski cekinček (*L. dispar*) in jagodnjakov slezovček (*P. armoricanus*), so bili zabeleženi le v letu 2022. Vezani so predvsem na s hranili revna vlažna ekstenzivna travišča, jagodnjakov slezovček, katerega gosenice se hranijo s petoprstniki (*Potentilla* spp.), poponi (*Helianthemum* spp.) in

jagodnjaki (*Fragaria* spp.), se lahko pojavlja tudi na suhih travnikih z nižjo zeliščno vegetacijo. Bivališče preadultnih stadijev te vrste in tudi srebrnega tratarja, katerega larvalne hranilne rastline so vijolice (*Viola* spp.), bi lahko bila sosednja stična recipientska površina NRP\_ID5\_R, kjer je sestava in struktura (nižja in redkejša zeliščna plast) vegetacije ustrežnejša kot na NRP\_ID6\_R. Zato je najverjetneje, da so bili metulji obeh omenjenih vrst na NRP\_ID6\_R prisotni med iskanjem življenjskih virov. Metulji močvirskega cekinčka so zelo mobilni, zato je bil najverjetnejši razlog za njegovo pojavljanje zgolj prelet ali prehranjevanje na nektarskih rastlinah. Hranilne rastline gosenic, različne kislice (*Rumex* spp.) so na površini sicer prisotne, vendar je uspešnost razvoja preadultnih stadijev vprašljiva zaradi visoke in goste zeliščne vegetacije, kot tudi v letih večjih poplav v tem območju.

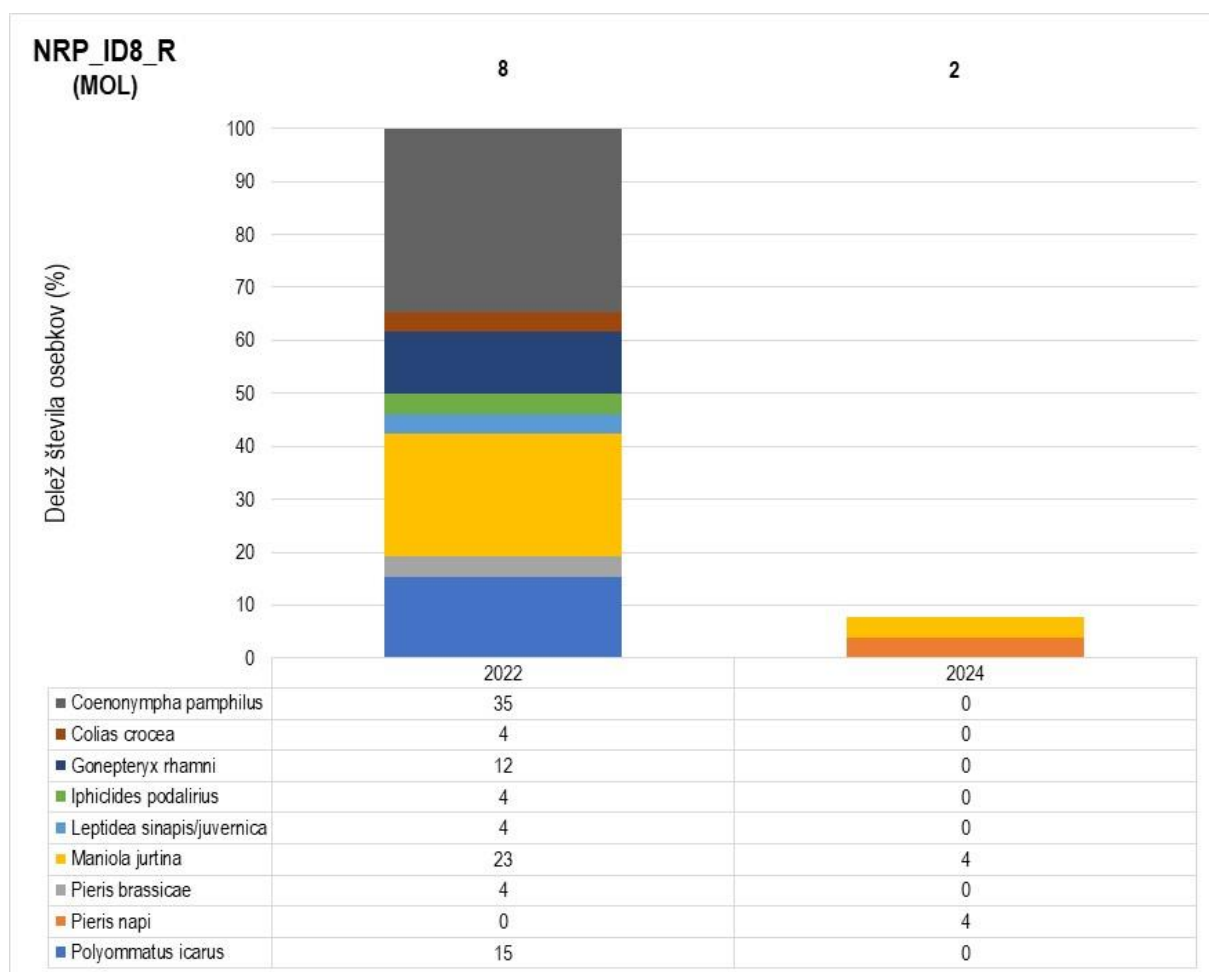


Slika 59. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID7\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: MOL = modro stožkovje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnost za obnovo recipientske površine NRP\_ID7\_R se je izvedla v letu 2023, tj. raztros semenske mešanice HT 6410 (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Učinka aktivnosti po enem letu ni mogoče ovrednotiti, ker je domnevno prevladal vpliv slabega vremena v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b), ki je razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 74 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Repin belin (*P. rapae*), opažen le v 2024, je ekološki generalist, prisoten tudi v intenzivni kmetijski krajini. Gosenice se hranijo z različnimi vrstami križnic (*Brassicaceae*). Le v letu 2022 je bil opažen ekološki specialist, močvirski cekinček (*L. dispar*), katerega metulji so zelo mobilni, zato je bil najverjetnejši razlog za njegovo pojavljanje zgolj prelet ali prehranjevanje na nektarskih rastlinah. Hranilne rastline gosenic, različne kislice (*Rumex* spp.) so na površini sicer prisotne, vendar je uspešnost razvoja preadultnih stadijev vprašljiva zaradi visoke in goste zeliščne vegetacije, kot tudi v letih ojezeritve ali večjih poplav v tem območju.

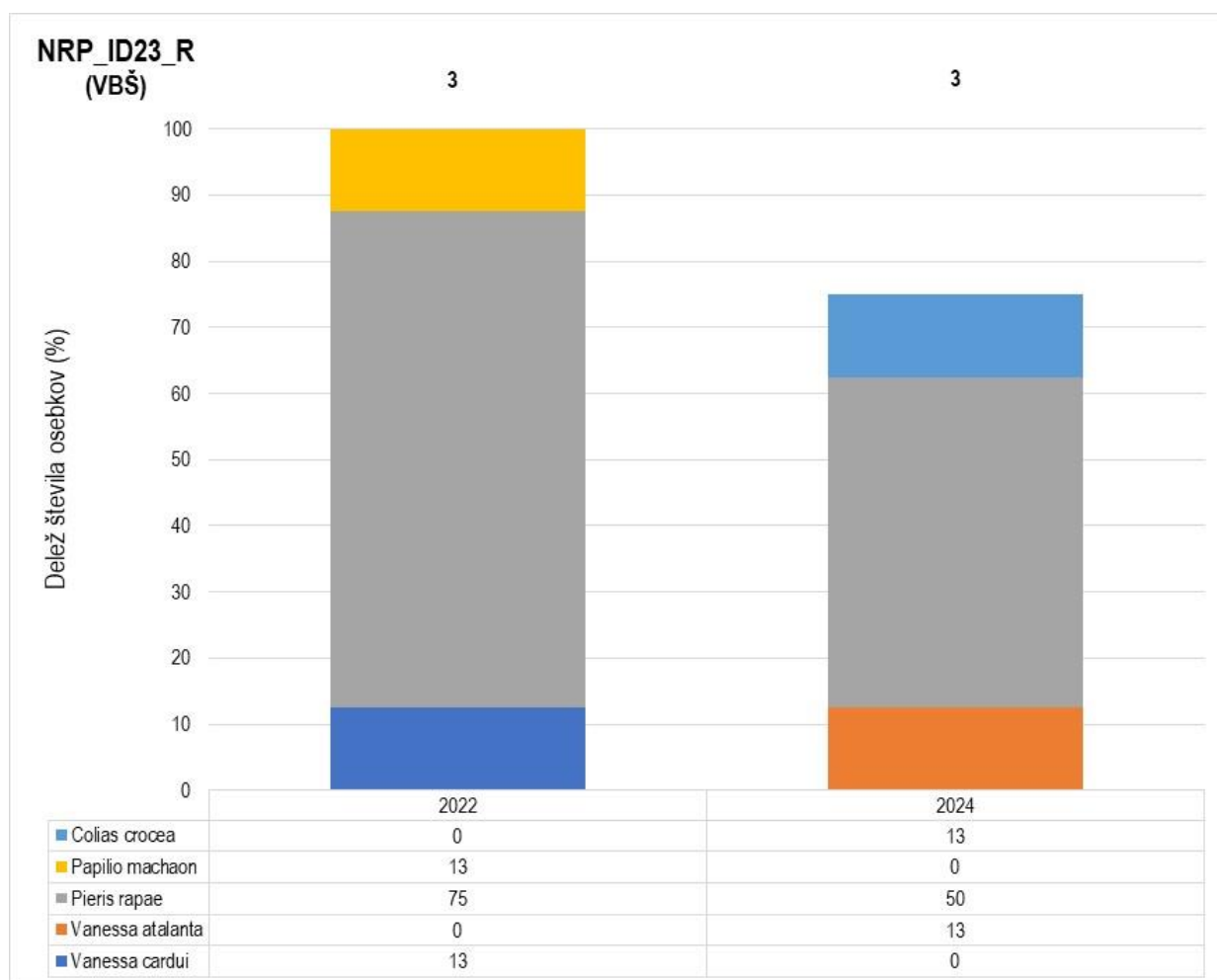




Slika 60. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID8\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: MOL = modro stožkovje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – primerjava ni možna zaradi premajhnega seta podatkov za 2024; vrstna raznolikost –  $p \approx 0,05$ .**

Aktivnost za obnovo recipientske površine NRP\_ID8\_R se je izvedla v letu 2023, tj. raztros semenske mešanice HT 6410 (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Učinka aktivnosti po enem letu ni mogoče ovrednotiti, ker je domnevno prevladal vpliv slabega vremena v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b), ki je razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 92 % manjša od številčnosti v 2022, vrstna raznolikost med letoma je bila statistično značilno različna. Repičin belin (*P. napi*), opažen tudi le v 2024, je ekološki generalist. Življenjska okolja so srednje-vlažni in vlažni travniki z mejcami in/ali gozdnimi otoki ali ob gozdovih, gosenice se hranijo z različnimi vrstami križnic (*Brassicaceae*).



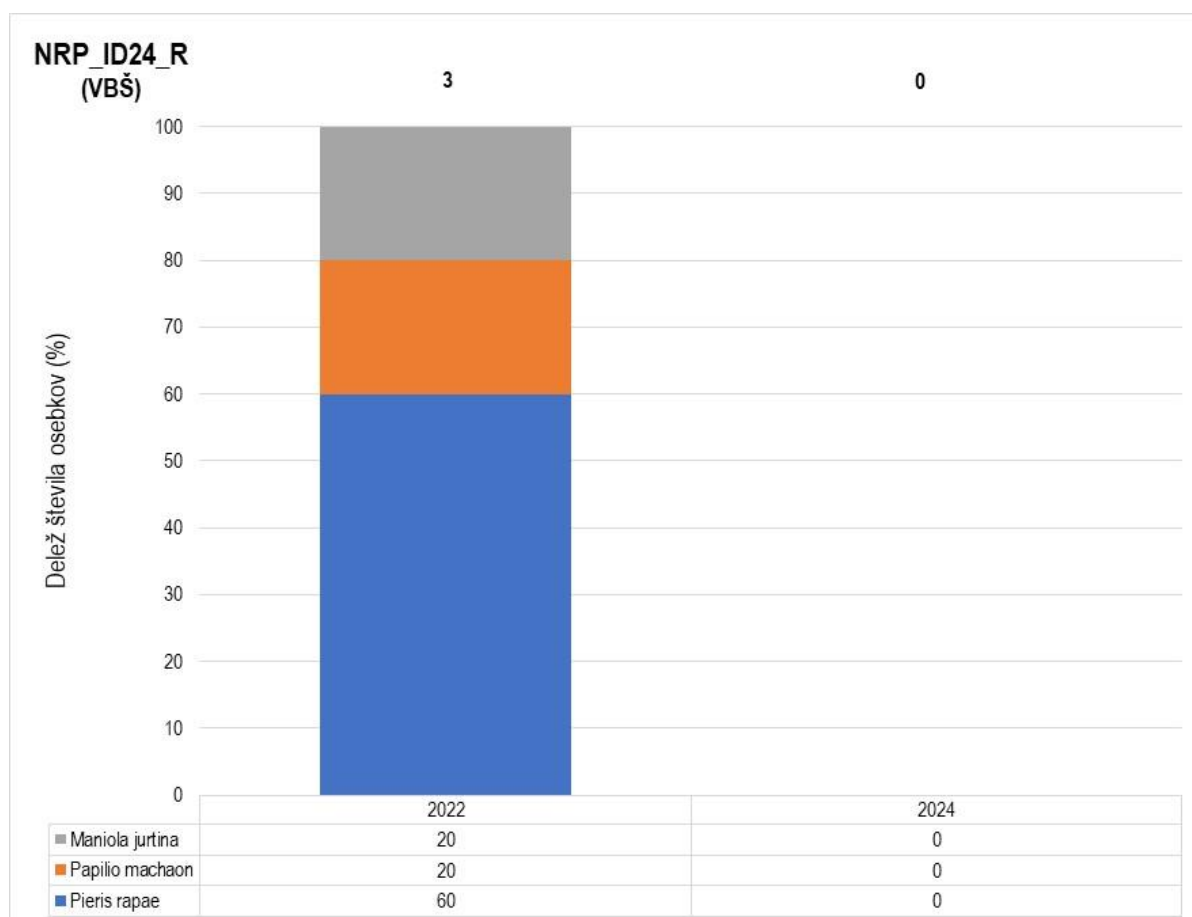
Slika 61. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID23\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: VBŠ = vrstno bogato šašje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ns; vrstna raznolikost – ns.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine NRP\_ID23\_R so se izvajale v letih 2022 (sejanje zelenega mulča VBŠ) in 2023 (puljenje invazivk in lesne zarasti) ter 19. julija 2024 (puljenje invazivk in lesne zarasti; op. srečanje z ekipo NRP pri izvajanju aktivnosti) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 15 % manjša od številčnosti v 2022, razlika v mediani števila osebkov ni statistično značilna, vrstna raznolikost se med letoma ni statistično značilno razlikovala. Površina leži v območju Belega brega, kjer se poplavna voda zadržuje dolgo časa (Slika 62). V obeh letih so bile na površini zabeležene le po tri vrste (skupno 5), vse ekološki generalisti, katerih metulji so zelo mobilni. Njihova prisotnost na površini, kjer prevladuje visoko šašje, je domnevno zgolj posledica preleta ali prehranjevanja na nektarskih rastlinah, npr. *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, na dlje poplavljenih zaplatah, poraslih z redko vegetacijo, tudi *Alisma lanceolatum*.



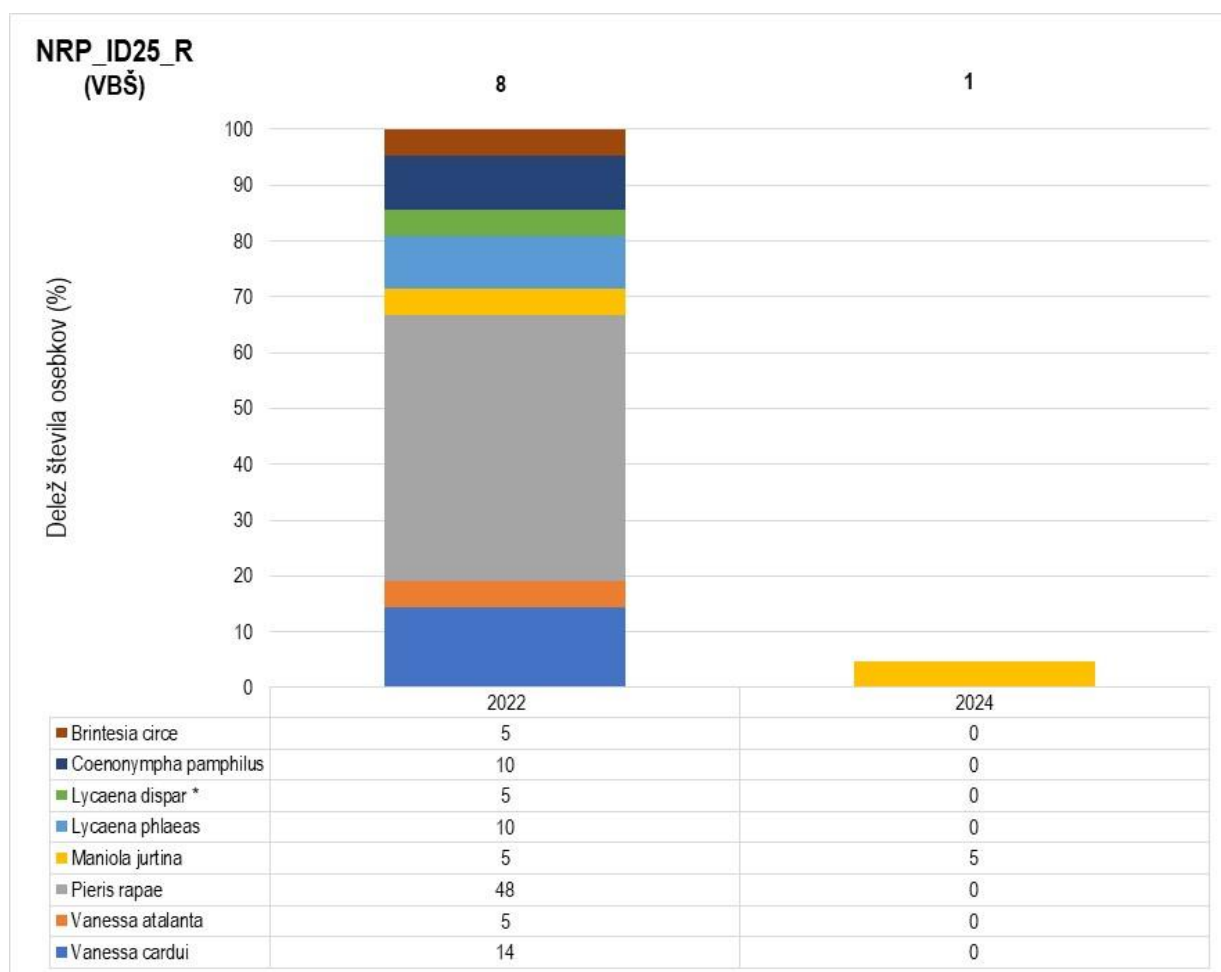
Slika 62. Recipientski površini NRP\_ID23\_R in NRP\_ID25\_R v območju Belega brega na Cerkniškem jezeru – poplavljen južni del transektnih linij na obeh površinah (foto: Tatjana Čelik, 28. 6. 2024).



Slika 63. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID24\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: VBŠ = vrstno bogato šašje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – primerjava ni možna zaradi premajhnih setov podatkov; vrstna raznolikost – primerjava ni možna, ker ni mogoč izračun Shannon H za leto 2024.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine NRP\_ID24\_R so se izvajale v letih 2022 (sejanje zelenega mulča VBŠ) in 2023 (puljenje invazivk in lesne zarasti) ter 19. julija 2024 (puljenje invazivk in lesne zarasti; op. srečanje z ekipo NRP pri izvajanju aktivnosti) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024).

Površina leži v območju Belega brega, kjer se poplavna voda zadržuje najdlje časa, kar se odraža v veliki pokrovnosti rastlin značilnih za nabrežja in stoječe vode (npr. *Alisma lanceolatum*, *A. plantago-aquatica*, *Batrachium circinatum*). Posledično so bile že v letu 2022 opažene le vrste metuljev, ki so ekološki generalisti in odrasli osebkovi zelo mobilni ter na tej površini prisotni zgolj v preletu ali pri prehranjevanju na nektarskih rastlinah (npr. *Alisma lanceolatum*). Vzrok, da v letu 2024 ni bila zabeležena nobena vrsta dnevnih metuljev, je tudi v dolgotrajni poplavljenosti površine, ki je preprečila izvedbo majskega in junijskega transektnega popisa.



Slika 64. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID25\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: VBŠ = vrstno bogato šašje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ni možna zaradi premajhnega seta podatkov za 2024; vrstna raznolikost – ni možna zaradi premajhnega seta podatkov za 2024.**

Prva aktivnost za obnovo recipientske površine NRP\_ID25\_R se je izvedla v letu 2022, tj. sejanje zelenega mulča VBŠ in v letu 2024 predvidoma druga (košnja VBŠ) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Učinka aktivnosti po dveh letih ni mogoče ovrednotiti, ker je domnevno prevladal vpliv slabega vremena v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b), ki je razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 95 % manjša od številčnosti v 2022. Že v letu 2022 je na površini prevladovalo visoko šašje, trstično pisankovje in trstičje, ki niso primerna življenjska okolja za preadultne stadije dnevnih metuljev zaradi odsotnosti larvalnih hranilnih rastlin; če so te rastline posamič prisotne, je razlog neustreznosti previsoka in pregosta vegetacija za razvoj preadultnih stadijev (Slika 65). Veliko je bilo zaplat golih tal in ruderalnih površin (kot posledica obnove okljuka Stržena) z nizko rastočimi nektarskimi rastlinami, ki jih v gostih sestojih visokega šašja in trstičja ni več. V letu 2024 so bile večje odprte, redko porasle površine opažene le še v SV odsekih transektne linije, kjer so tudi sestoji z rušnato masnico (*Deschampsia caespitosa*) (Slika 66). Med osmimi vrstami, ki so bile zabeležene v letu 2022 so prevladovali ekološki generalisti oz. vrste katerih odrasli osebki so zelo mobilni in je bila njihova prisotnost na recipientski površini verjetno zgolj posledica preleta ali prehranjevanja na nektarskih rastlinah. Domnevna razloga za pojavljanje močvirskega cekinčka (*L. dispar*) v letu 2022 sta prelet ali prehranjevanje na nektarskih rastlinah, saj so metulji zelo mobilni. Na

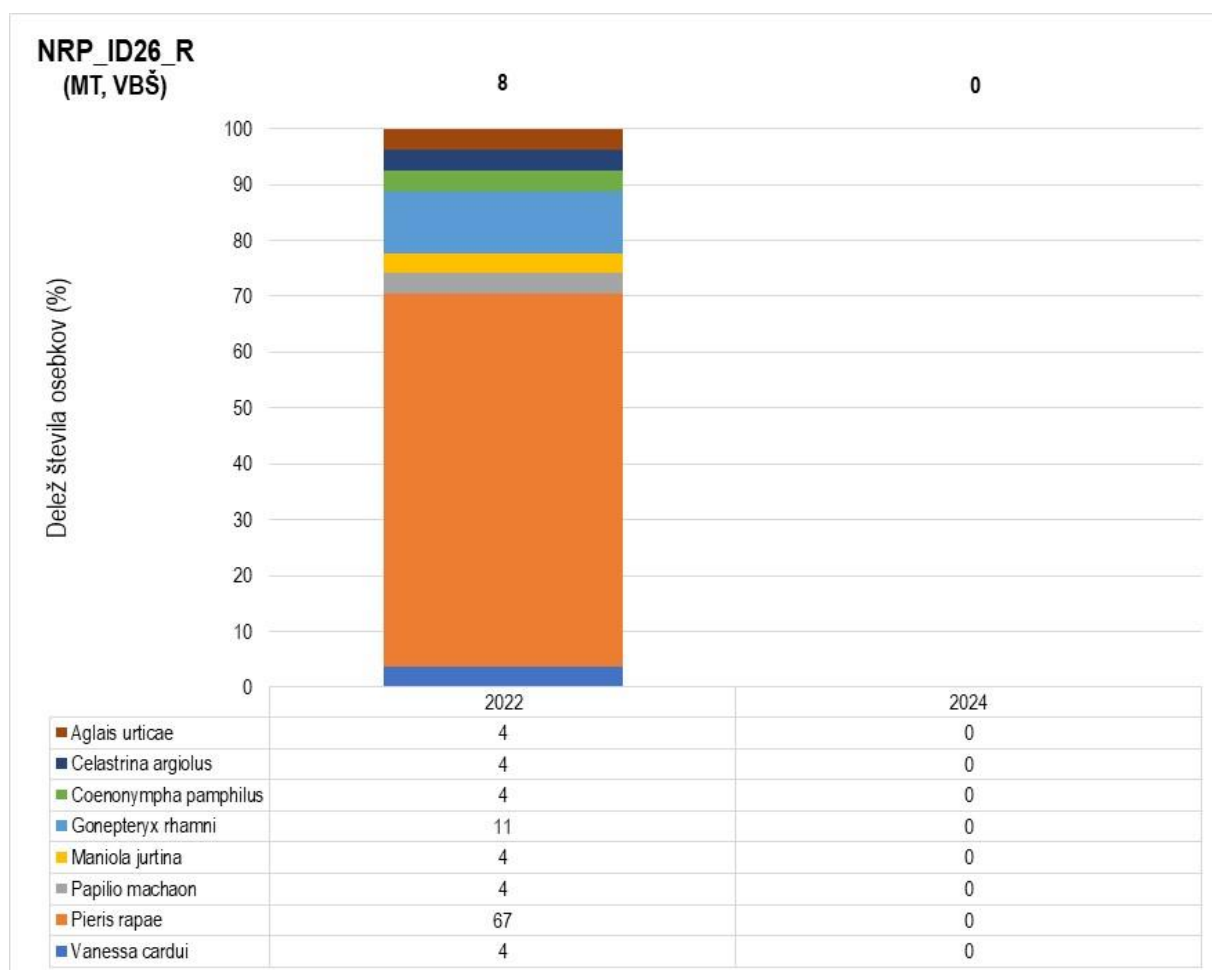
ruderalnih površinah je bilo sicer prisotno tudi veliko larvalnih hranilnih rastlin (*Rumex* spp.), vendar je preživetje preadultnih stadijev vprašljivo zaradi možnosti dolgotrajnih poplav v tem delu Cerkniskega jezera. Vzrok, da je bila v letu 2024 zabeležena le ena vrsta dnevnih metuljev, je tudi v dolgotrajni poplavljenosti površine, ki je preprečila izvedbo majskega in junijskega transektnega popisa.



Slika 65. Recipientska površina NRP\_ID25\_R v območju Belega brega na Cerkniskem jezeru – prevladujoče visoko šašje in trstično pisankovje v južnem delu transektne linije (foto: Tatjana Čelik, 19. 7. 2024).



Slika 66. Recipientska površina NRP\_ID25\_R v območju Belega brega na Cerknškem jezeru – gole površine v SV delu transektne linije, v ozadju sestoji z rušnato masnico (foto: Tatjana Čelik, 19. 7. 2024).

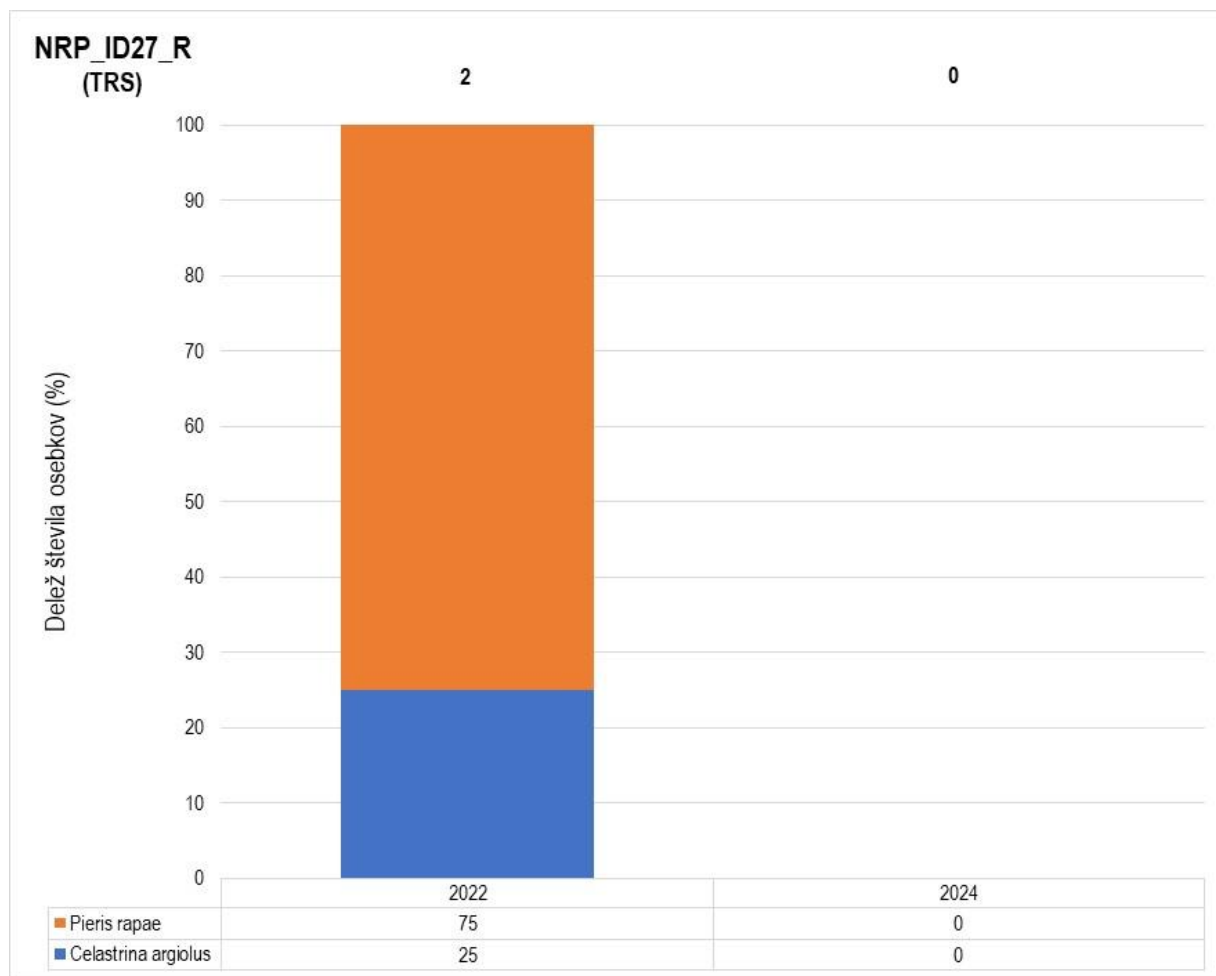


Slika 67. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID26\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: MT = mokrotni travniki z rušnato masnico, VBŠ = vrstno bogato šašje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ni možna zaradi premajhnega seta podatkov za 2024; vrstna raznolikost – primerjava ni možna, ker ni mogoč izračun Shannon H za leto 2024.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine NRP\_ID26\_R so se izvajale v letih 2022 (sejanje zelenega mulča VBŠ) in 2023 (sejanje semenske mešanice MT) ter, predvidoma v 2024 (košnja MT) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Učinka aktivnosti po dveh letih ni mogoče ovrednotiti, ker je domnevno prevladal vpliv slabega vremena v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b), ki je razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Že v letu 2022 je na površini prevladovala vegetacija visokega šašja in navadnega trstičja/pisankovja, večje ruderalne površine (kot posledica obnove okljuka Stržena) z nižje rastočimi nektarskimi rastlinami so bile prisotne predvsem bližje strugi Stržena. Vseh osem opaženih vrst v letu 2022 so ekološki generalisti z zelo mobilnimi odraslimi osebki, ki jim je ta tip vegetacije predstavljal pomemben del prehranjevalnega bivališča. Razlog, da v letu 2024 ni bila zabeležena niti ena vrsta dnevnih metuljev, je tudi v dolgotrajni poplavljenosti površine, ki je preprečila izvedbo majskega in junijskega transektnega popisa.





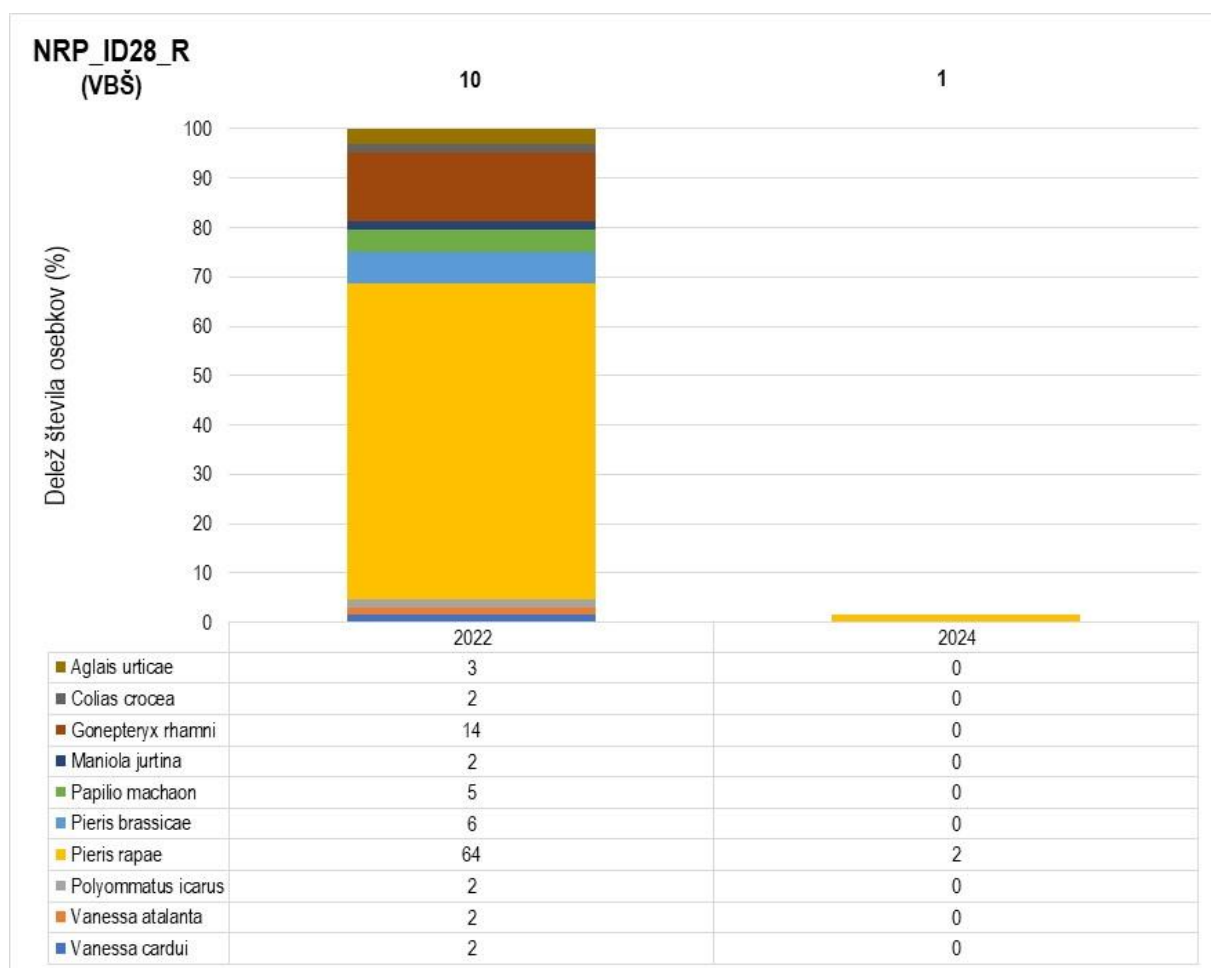
Slika 68. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID27\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: TRS = trstičje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: primerjava ni možna zaradi premajhnih setov podatkov.**

Aktivnosti za obnovo recipientske površine NRP\_ID27\_R so se izvajale v letih 2022 (sejanje navadnega trsta) in 19. julija 2024 (puljenje invazivk in lesne zarasti; op. srečanje z ekipo NRP pri izvajanju aktivnosti) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Učinka aktivnosti po dveh letih ni mogoče ovrednotiti, ker je domnevno prevladal vpliv slabega vremena v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b), ki je razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Površina leži v območju Belega brega, kjer se poplavna voda zadržuje dolgo časa. V letu 2022 so na površini prevladovala gola tla s posamičnimi rastlinami *Alisma lanceolatum*, prisotni so bili tudi redki, manjši sestoji visokih šašev, trstičnega pisankovja in navadnega trsta. Med transektnimi popisi sta bili opazovani le dve vrsti, *C. argiolus* z zelo mobilnimi odraslimi osebki le v preletu in metulji *P. rapae* pri srkanju nektarja na *Alisma lanceolatum* (Slika 69). Razlog, da v letu 2024 ni bila zabeležena niti ena vrsta dnevnih metuljev, je tudi v dolgotrajni poplavljenosti površine, ki je preprečila izvedbo majskega in junijskega transektnega popisa.



Slika 69. Recipientska površina NRP\_ID27\_R v območju Belega brega na Cerkniškem jezeru – repin belin (*Pieris rapae*) pri hranjenju na suličastolistnem porečniku (*Alisma lanceolatum*) (foto: Tatjana Čelik, 21. 6. 2022).



Slika 70. Sprememba v vrstni sestavi in številčnosti osebkov posamezne vrste med letoma 2022 in 2024 na recipientski površini NRP\_ID28\_R. Pod ID oznako recipientske površine je okrajšava ciljnega vegetacijskega tipa: VBŠ = vrstno bogato šašje. Številka nad stolpcem – število opaženih vrst; \* – ekološko specializirana vrsta. **Primerjava 2022 vs. 2024: število osebkov – ni možna zaradi premajhnega seta podatkov za 2024; vrstna raznolikost – ni možna zaradi premajhnega seta podatkov za 2024.**

Aktivnost za obnovo recipientske površine NRP\_ID28\_R se je izvedla v letu 2022 (sejanje semenske mešanice VBŠ) (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Učinka aktivnosti po enem letu ni mogoče ovrednotiti, ker je domnevno prevladal vpliv slabega vremena v maju in juniju 2024 (nadpovprečno visoka količina padavin in podpovprečno nizka količina sončnega obsevanja, ARSO 2024a,b), ki je razlog za nižje število opaženih vrst in osebkov v letu 2024 v primerjavi z letom 2022.

Številčnost osebkov v 2024 je bila za 98 % manjša od številčnosti v 2022. Že v letu 2022 je na površini prevladovalo visoko šašje, navadno trstičje in jezersko bičkovje, ruderalne površine (kot posledica obnove okljuka Stržena) z več golimi tlemi, vendar že zaraščajoče se predvsem s trstičjem, so se razprostirale predvsem bližje strugi Stržena. Na teh so bile prisotne nektarske rastline (npr. *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Rorippa amphibia*, *Alisma lanceolatum*), ki so razlog za prisotnost zelo mobilnih odraslih osebkov vseh deset zabeleženih vrst metuljev v letu 2022. Vzrok, da je bila v letu 2024 zabeležena le ena vrsta dnevnih metuljev, je tudi v dolgotrajni poplavljenosti površine, ki je preprečila izvedbo majskega in junijskega transektnega popisa.

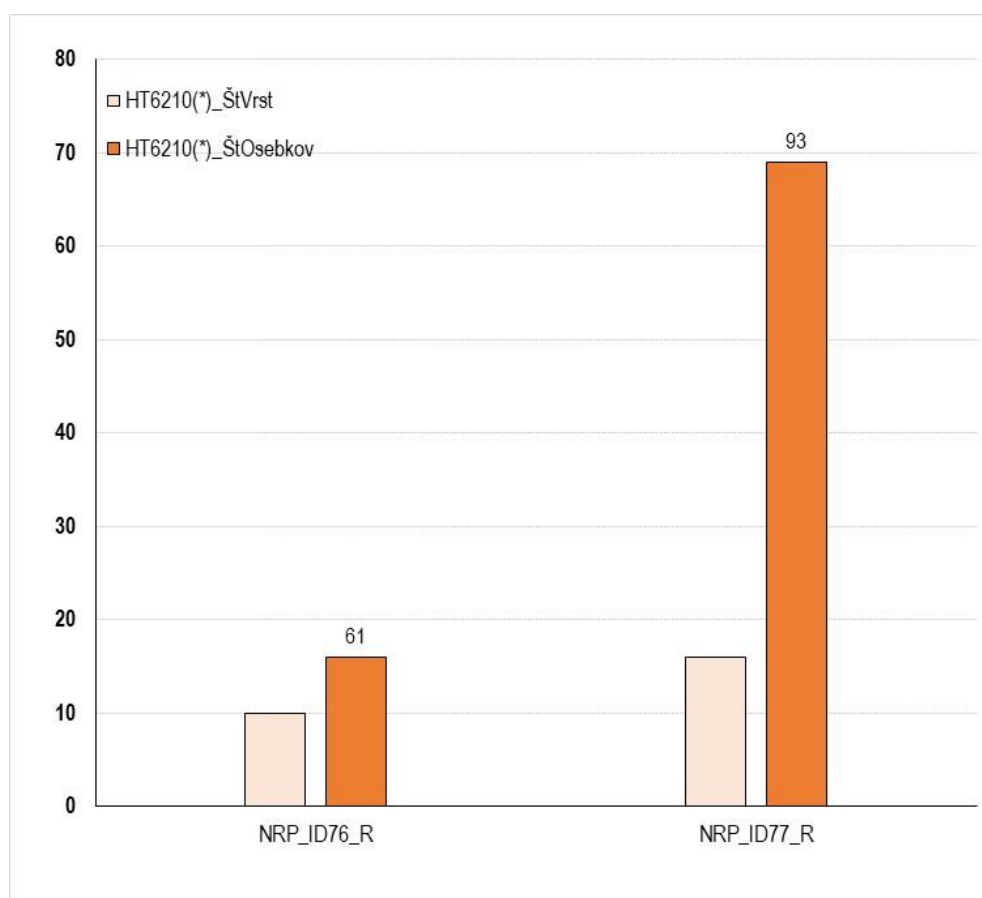
### 3.5 Brejnice (Menišija)

#### 3.5.1 Rezultati popisov leta 2024

Za območje Brejnice so v Prilogi 5 zbrani (i) sezname vrst po TL (1. zavihek), (ii) število osebkov posamezne vrste po TL, število vrst po TL, število osebkov in frekvenca (pogostost) posamezne vrste na vseh TL (2. zavihek), (iii) populacijska gostota posamezne vrste po TL (3. zavihek) in (iv) ogroženost posamezne vrste ocenjena s štirimi kazalniki (glej poglavje 2.3; 4. zavihek).

V območju Brejnice se je, kot v letu 2023 (Čelik 2023), transektne popise izvedlo na dveh recipientskih površinah. Na obeh je cilj vzpostaviti HT 6210(\*).

V letu 2024 je bilo na obeh recipientskih površinah/transektnih linijah zabeleženih 85 osebkov in 18 vrst dnevnih metuljev, več na daljši TL 77 kot na krajši TL 76 (Slika 71).



Slika 71. Število vrst in število osebkov dnevnih metuljev na transektnih linijah recipientskih površin v območju Brejnice (Menišija) v letu 2024. Številki nad stolpcema prikazujeta dolžino posamezne transektne linije v metrih.

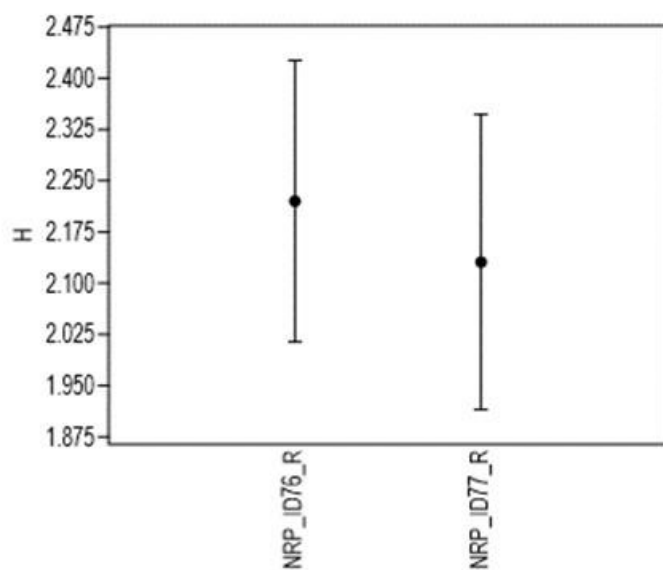
V letu 2024 je bila na TL 76 najštevilčnejša vrsta navadni lešnikar (*Maniola jurtina*) s tremi zabeleženimi osebki in populacijsko gostoto 4,92, na TL 77 je bila najštevilčnejša vrsta navadni lisar (*Melanargia galathea*) s 24 zabeleženimi osebki in populacijsko gostoto 12,90. Obe vrsti sta ekološka generalista, v Sloveniji eni najbolj razširjenih in pogostih vrst, gosence se hranijo z veliko vrstami trav (*Poaceae*) in šašev (*Carex sp.*).

Vrst, ki so bile zabeležene le na eni TL, je bilo 8 (Tabela 10). Med njimi je le močvirski livadar (*B. ino*) ekološko bolj specializirana vrsta. V Sloveniji se najpogosteje pojavlja na ekstenzivnih mokrotnih traviščih, redkeje na zaraščajočih se suhih travnikih, kjer se gosenice hranijo večinoma z listi malinjaka (*Rubus idaeus*).

Tabela 10. Vrste, ki so bile v območju Brejnice (Menišija) v letu 2024 opažene le na eni transektni liniji (TL). Ekološki status vrste v SLO: G = generalist/splošno razširjena vrsta; S = specialist

Vrsta	ID_TL	Ogroženost vrste	Ekološki status vrste
<i>Aricia agestis</i>	NRP_ID77_R		G
<i>Brenthis daphne</i>	NRP_ID77_R		G
<i>Brenthis ino</i>	NRP_ID77_R		S
<i>Colias croceus</i>	NRP_ID76_R		G
<i>Cyaniris semiargus</i>	NRP_ID77_R		G
<i>Fabriciana adippe</i>	NRP_ID77_R	,	G
<i>Ochlodes sylvanus</i>	NRP_ID77_R		G
<i>Polyommatus icarus</i>	NRP_ID77_R		G

Razlika v vrstni raznolikosti obeh recipientskih površin v letu 2024 ni bila statistično značilno različna (Slika 72: prekrivanje 95 % intervalov zaupanja).



Slika 72. Vrstna raznolikost favne dnevnih metuljev na transektnih linijah v območju Brejnice (Menišija) v letu 2024, prikazana s Shannonovimi diverzitetnimi indeksi (H) s 95 % intervali zaupanja.

V letu 2024 v območju Brejnice (Menišija) ni bila zabeležena nobena ogrožena vrsta.

V letu 2023, ko so bile recipientske površine s strani naročnika izbrane šele v juniju (Čelik 2023), se na njih ni izvajalo nobenih aktivnosti obnove, v letu 2024 se je na obeh površinah odstranjevala lesna zarast, na NRP\_ID77\_R naj bi se sejalo tudi trave (DOPPS: e-mail z dne 2. 10. 2024). Učinka aktivnosti istega leta (2024) ni mogoče ovrednotiti; poleg tega za obe recipientski površini primerjava sestave favne med letoma 2023 in 2024 ni mogoča, ker v letu 2023 niso bili izvedeni majski in julijski transektni popisi (za obrazložitev izpadov popisov glej Čelik 2023: poglavje 2.1 – verzija oddana naročniku dne 12. 10. 2023).

#### 4 VIRI

ARSO (2024a). Podnebne značilnosti maja 2024. ARSO, 5. junij 2024. [https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/climate/archive/2024/2024\\_06-Podnebne%20znacilnosti%20maja%202024.pdf](https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/climate/archive/2024/2024_06-Podnebne%20znacilnosti%20maja%202024.pdf)

ARSO (2024b). Podnebne značilnosti junija 2024. ARSO, 2. julij 2024. [https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/climate/archive/2024/2024\\_07-Podnebne%20znacilnosti%20junija%202024.pdf](https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/climate/archive/2024/2024_07-Podnebne%20znacilnosti%20junija%202024.pdf)

Carnelutti J (1978). Metulji Cerknice in okolice I. Macrolepidoptera, Rhopalocera. Acta Carsologica 8: 257–271.

Čelik T (1994). Poročilo metuljarske skupine. V: Žolgar I (ur.): Ekološko-raziskovalni tabor "Cerkniško jezero 94". Zbornik poročil. Mladi forum Združene liste, Ljubljana, str. 11–26.

Čelik T (2007). Dnevni metulji (Lep.: Papilionoidea in Hesperioidea) kot bioindikatorji za ekološko in naravovarstveno vrednotenje Planinskega polja. Varstvo narave 20: 83–105.

Čelik T (2023). Popis dnevnih metuljev na donorskih in recipientskih površinah v SAC Notranjski trikotnik in v območju Brejnice (Menišija) v okviru projekta LIFE for seeds (LIFE20 NAT/SI/000253). Poročilo za leto 2023. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, 17 str. + 3 digitalne priloge

Čelik T, Rebeušek F (1996). Atlas ogroženih vrst dnevnih metuljev Slovenije. Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija, Ljubljana, 100 pp + priloga

Čelik T, Verovnik R, Gomboc S, Lasan M (2005). Natura 2000 v Sloveniji: Metulji (Lepidoptera). Založba ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, 288 str.

Čelik T, Zakšek B, Kogovšek N, Vukotić K, Gomboc S (2022). Popis dnevnih metuljev na donorskih in recipientskih površinah projekta LIFE for seeds (LIFE20 NAT/SI/000253). Poročilo za leto 2022. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, 29 str. + 6 (12) digitalnih prilog

Direktiva Sveta 92/43/EGS. Direktiva o ohranjanju naravnih habitatov ter prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:SL:PDF>

Maes D, Pardon W, Palmans G, Van Dyck H (2024). The last of the maculineans: can we save the emblematic Alcon Blue butterfly *Phengaris alcon* under climate change when its habitat continues to deteriorate? Journal of Insect Conservation 28: 1037–1049.

Nowicki P, Vrabec V, Binzenhöfer B, Feil J, Zakšek B, Hovestadt T, Settele J (2014). Butterfly dispersal in inhospitable matrix: rare, risky, but long distance. Landscape ecology 29: 401–412.

Pollard E, Yates TJ (1993). Monitoring Butterflies for Ecology and Conservation. Chapman & Hall, 274 pp.

Sevilleja CG, van Sway CAM, Bourn N, Collin S, Settele J, Warren MS, Wynhof I, Roy DB (2019). Butterfly Transect Counts: Manual to monitor Butterflies. Report VS2019.016, Butterfly Conservation Europe & De Vlinderstichting/Dutch Butterfly Conservation, Wageningen, 15 pp.

Simčič G (2015). Biodiverziteteta metuljev v Notranjskem regijskem parku. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 26 pp. + priloge

Stergaršek J, Kraševac R (2023). Strašniččin mravljiščar (*Phengaris teleius*) na Cerknškem jezeru. Projekt LIFE SEMENA. Notranjski regijski park, Cerknica, 14 str.

Škvarč A (2001). Prispevek k poznavanju razširjenosti dnevnih metuljev (Lepidoptera: Rhopalocera) na Notranjskem. *Natura Sloveniae* 3(1): 33–41.

Thomas JA (2005). Monitoring change in the abundance and distribution of insects using butterflies and other indicator groups. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 360, 339–357.

Uradni list RS 82 (2002). Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Uradni list Republike Slovenije (24. 9. 2002). Uredbe, 82, 8893–8975.

Uradni list RS 46 (2004). Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah. Uradni list Republike Slovenije (30.4.2004), 5933–6016.

WallisDeVries MF (2004). A Quantitative Conservation Approach for the Endangered Butterfly *Maculinea alcon*. *Conservation Biology* 18(2): 489–499.

Van Swaay CA, Cuttelod A, Collins S, Maes D, López Munguira M, Šašić M, Settele J, Verovnik R, Verstrael T, Warren M, Wiemers M, Wynhof I (2010). European Red list of butterflies. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 47 pp.

Verovnik R (2019). Prenovljeni seznam dnevnih metuljev (Lepidoptera: Papilionidea) Slovenije. *Acta Entomologica Slovenica* 27(1): 5–15.

Verovnik R, Rebeušek F, Jež M (2012). Atlas dnevnih metuljev (Lepidoptera: Rhopalocera) Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 456 str.

Wiemers MW, Balleto E, Dinca V, Fric ZF, Lamas G, Lukhtanov V, Munguira ML, van Sway CAM, Vila R, Vliegenthart A, Wahlberg N, Verovnik R (2018). An updated checklist of the European Butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea). *ZooKeys*, 811, 9–45.

Zakšek B, Govedič M., Kogovšek N., Rebeušek F., Šalamun A., Verovnik R. (2012). Kartiranje dnevnih metuljev v Krajinskem parku Goričko v letih 2010 in 2011. Naročnik: Javni zavod Krajinski park Goričko. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 141 str.

### **PRILOGA 1 (digitalna)**

(a) ZRC SAZU\_SAC JulAlpe\_Metulji\_Popisi 2024.xlsx

Vključuje podatke transektnih popisov dnevnih metuljev na projektnih površinah v SAC Julijske Alpe v letu 2024.

(b) ZRC SAZU\_SAC Drava\_Metulji\_Popisi 2024.xlsx

Vključuje podatke transektnih popisov dnevnih metuljev na projektnih površinah v SAC Drava v letu 2024.

(c) ZRC SAZU\_SAC Goričko\_Metulji\_Popisi 2024.xlsx

Vključuje podatke transektnih popisov dnevnih metuljev na projektnih površinah v SAC Goričko v letu 2024.

(d) ZRC SAZU\_SAC NotrTrikot\_Brejnice\_Metulji\_Popisi 2024.xlsx

Vključuje podatke transektnih popisov dnevnih metuljev na projektnih površinah v SAC Notranjski trikotnik in v območju Brejnice (Menišija) v letu 2024.

### **PRILOGA 2 (digitalna)**

ZRC SAZU\_SAC JulAlpe\_Metulji\_Rezultati 2024.xlsx

Vključuje sezname vrst po TL (1. zavihek), število osebkov posamezne vrste po TL, število vrst po TL, število osebkov in frekvenca (pogostost) posamezne vrste na vseh TL (2. zavihek), populacijsko gostoto posamezne vrste po TL (3. zavihek) in ogroženost posamezne vrste (4. zavihek) v SAC Julijske Alpe v letu 2024.

### **PRILOGA 3 (digitalna)**

ZRC SAZU\_SAC Drava\_Metulji\_Rezultati 2024.xlsx

Vključuje sezname vrst po TL (1. zavihek), število osebkov posamezne vrste po TL, število vrst po TL, število osebkov in frekvenca (pogostost) posamezne vrste na vseh TL (2. zavihek), populacijsko gostoto posamezne vrste po TL (3. zavihek) in ogroženost posamezne vrste (4. zavihek) v SAC Drava v letu 2024.

### **PRILOGA 4 (digitalna)**

ZRC SAZU\_SAC Goričko\_Metulji\_Rezultati 2024.xlsx

Vključuje sezname vrst po TL (1. zavihek), število osebkov posamezne vrste po TL, število vrst po TL, število osebkov in frekvenca (pogostost) posamezne vrste na vseh TL (2. zavihek), populacijsko gostoto posamezne vrste po TL (3. zavihek) in ogroženost posamezne vrste (4. zavihek) v SAC Goričko v letu 2024.

### **PRILOGA 5 (digitalna)**

ZRC SAZU\_SAC NotrTrikot\_Brejnice\_Metulji\_Rezultati 2024.xlsx

Vključuje sezname vrst po TL (1. zavihek), število osebkov posamezne vrste po TL, število vrst po TL, število osebkov in frekvenca (pogostost) posamezne vrste na vseh TL (2. zavihek), populacijsko gostoto posamezne vrste po TL (3. zavihek) in ogroženost posamezne vrste (4. zavihek) v SAC Notranjski trikotnik in v območju Brejnice v letu 2024.