

Spremljanje stanja ohranjenosti volkov v Sloveniji v sezoni 2020-2021

KONČNO POROČILO POVZETEK

IZHODIŠČE

Poročilo predstavlja rezultate pridobljene v okviru projekta »Spremljanje stanja ohranjenosti volkov v Sloveniji v sezoni 2020-2021«. Gre za četrti takšen projekt zapovrstjo, ki ga je financiralo Ministrstvo za okolje in prostor. Metodologija, uporabljena v okviru projekta, je bila razvita v projektu LIFE SloWolf (LIFE08 NAT/SLO/000244) v letih 2010–2013 in je podrobno opisana v Akcijskem načrtu za trajnostno upravljanje populacije volka (*Canis lupus*) v Sloveniji za obdobje 2013–2017. V poročilu so predstavljeni rezultati monitoringa volka za sezono 2020/2021. Terenski del monitoringa volka, vezan na zbiranje genetskih vzorcev, je potekal med 1. majem 2020 in 30. aprilom 2021. Popis volkov z izzivanjem oglašanja pa smo, zaradi sprememb v razpisni dokumentaciji projekta, izvedli v mesecu avgustu 2021. Obdobje terenskega dela je izbrano glede na razmnoževalni cikel volkov.

METODE

V projektu smo uporabili različne terenske, laboratorijske in matematične/računalniške metode ter tako zagotovili celovitost metodologije številčnega in prostorskega spremljanja populacije.

Z metodo sistematičnega **popisa volčjih legel s pomočjo izzivanja oglašanja** smo popisali celotno območje znane prisotnosti teritorialnih volkov. Od leta 2019 naprej se zaradi naravne širitve teritorialnih volkov v alpski in predalpski prostor popis izvaja tudi v tem delu države. V sezoni 2020/2021 smo območje popisa v alpskem in predalpskem delu Slovenije razširili še za 113 kvadrantov, s čimer smo zagotovili možnost sistematične zaznave pojavljanja volčjih legel preko celotnega območja stalne prisotnosti volkov v Sloveniji. Trenutna popisna mreža za izvedbo sistematičnega zvočnega zaznavanja teritorialnih volkov in mladičev prek izzivanja oglašanja tako obsega 605 kvadrantov 3x3 km, v katerih gozd pokriva več kot 65 % njihove površine. Popis volčjih legel je bil izveden v avgustu 2021.

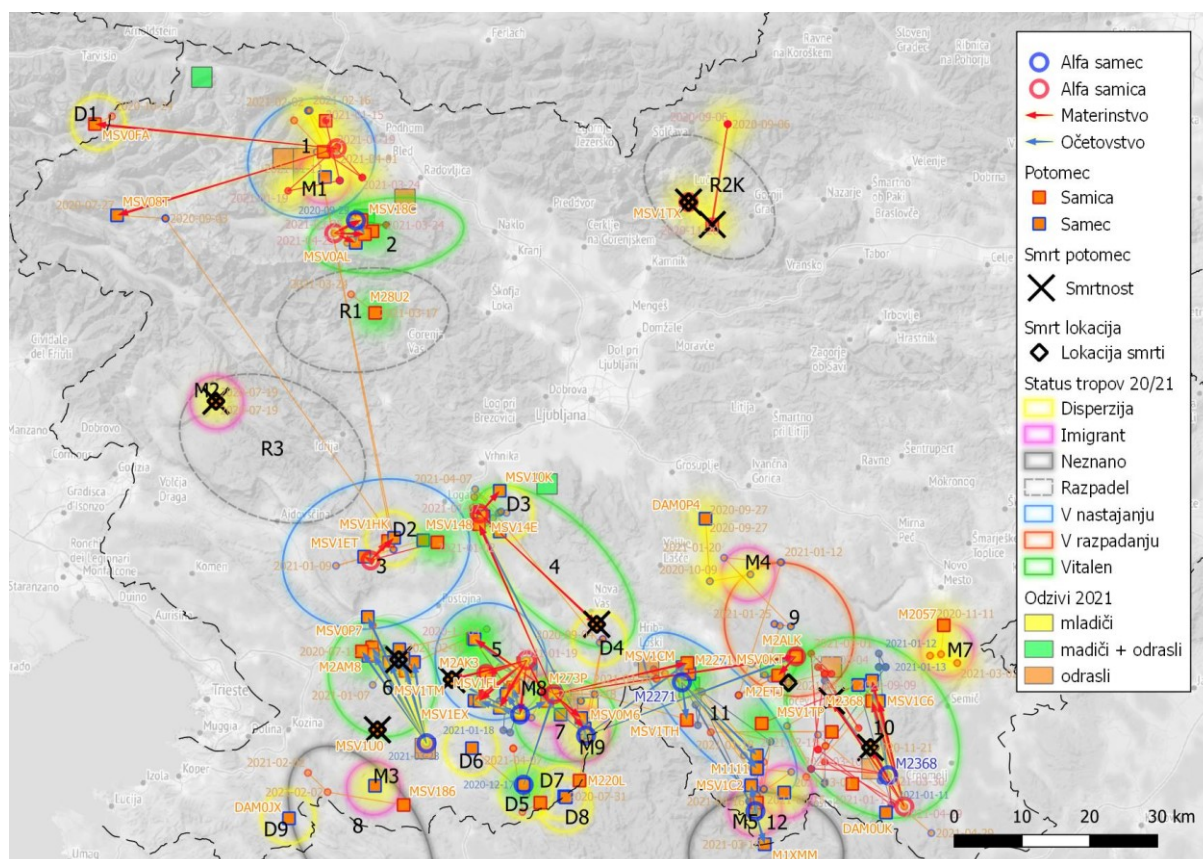
Z vzorčenjem na terenu smo v obdobju med 1. majem 2020 in 30. aprilom 2021 skupaj zbrali 470 **neinvazivnih genetskih vzorcev** (304 iztrebkov, 127 vzorcev urina, 32 vzorcev sline z naravnega plena, 5 vzorcev dlake in 2 vzorca krvi). Poleg teh smo analizirali še 7 tkivnih vzorcev mrtvih volkov, 1 tkivni vzorec križanca med volkom in psom in en vzorec sline pobran pri mrtvi živali (tabela I) ter 6 vzorcev sline oziroma krvi, zbranih pri odlovih za telemetrično spremljanje volkov (to se je izvajalo v okviru projekta LIFE WOLFALPS EU). V analize smo vključili tudi vse delujoče (N = 44) volčje genetske vzorce, zbrane na škodnih primerih v obdobju med 1. julijem 2020 in 30. junijem 2021 (genotipizacija le-teh je bila izvedena v okviru sredstev javne službe). Na podlagi rezultatov **genetskih analiz** smo ocenili velikost slovenskega dela populacije volkov (metoda lova, označevanja in ponovnega ulova) ter analizirali sorodstvene povezave med osebki.

Preglednica I: Mrtvi volkovi, pregledani v obdobju 1. 7. 2020 – 30. 6. 2021.

Št.	LUO	Lovišče	Datum odvzema	Spol	Telesna masa (kg)	Ocenjena starost	Vrsta izločitve	Opombe
1	Zahodno visokokraško	Čepovan	19. 7. 2020	Ž	38,2	3+	izguba	nezakonita usmrtitev
2	Notranjsko	Nova vas	4. 9. 2020	M	19	0+	izguba	povoz
3	Primorsko	Gradišče - Košana	24. 9. 2020	Ž	25	3+	izguba	nezakonita usmrtitev
4	Notranjsko	Pivka	15. 11. 2020	Ž	25	0+	izguba	povoz
5	Kočevsko-Belokranjsko	LPN Medved	21. 11. 2020	Ž	21	0+	izredni odstrel	preprečevanje resne škode
6	Gorenjsko	LPN Kozorog Kamnik	6. 3. 2021	Ž	32,0	5+	izredni odstrel	preprečevanje križanja s psi
7	Kočevsko-Belokranjsko	Mala Gora	23. 3. 2021	Ž	27,0	1+	izguba	povoz
8	Gorenjsko	LPN Kozorog Kamnik	30. 3. 2021	M	24,0	1+	izredni odstrel	preprečevanje križanja s psi
9	Primorsko	Prem	3. 5. 2021	Ž	35,0	2+	izguba	sum na nezakonito usmrtitev

REZULTATI

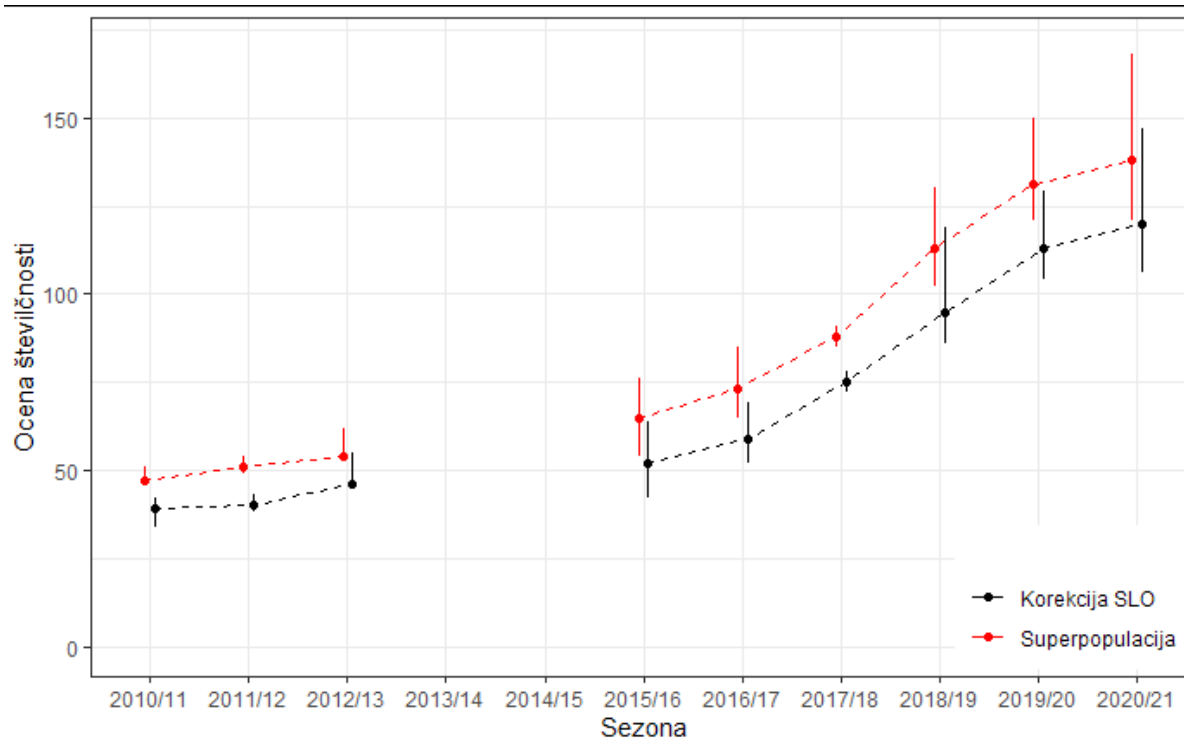
V sezoni 2020/2021 smo na območju **Slovenije potrdili prisotnost 12 volčjih tropov, od katerih si 2 delimo s Hrvaško**. Pet tropov smo ocenili kot vitalne, štirje imajo status »v nastajanju«, en status »v razpadanju« in dva »neznan status«. Ob tem imamo 18 volkov izven teritorijev potrjenih tropov – 8 imigrantov neznanega porekla in 10 živali v disperziji z znanim rodovnikom. Križanci s psom na območju Velike planine (na karti oznaka R2K) so bili v letošnji sezoni večinoma odstreljeni, prav tako njihova mama, volkulja, ki se je parila z domačimi psi. V sezoni 2020/2021 prav tako ne zaznavamo več prisotnosti volčjih tropov na območju volčjega tropa Trnovski gozd (že v prejšnji sezoni status »neznan«) in na območju volčjega tropa Cerkljansko (prejšnjo sezono potrdili smrt alfa samca).



Slika 1: Sorodstvene povezave (rodovniki) volkov v sezoni vzorčenja 2020/2021, domnevni teritoriji tropov in označeni dispergerji/imigranti. Območja teritorijev so narisana na podlagi lokacij članov posameznega tropa, vendar so zgolj orientacijske narave.

V celotni superpopulaciji (ki vključuje tudi vse zaznane volkove v čezmejnih tropih) ocenjujemo okrog 138 volkov (121–168; 95 % interval zaupanja), dejansko smo zaznali 96 različne osebkov, od teh 54 samcev in 42 samic.

Prav tako skladno s prakso iz prejšnjih let za potrebe upravljanja polovico ocenjenih čezmejnih živali odštejemo od ocenjene populacije. Tako imamo **v sezoni 2020/2021 za potrebe upravljanja (po korekciji za čezmejne živali) v Sloveniji 120 (106–147) volkov.**



Slika II: Večletna dinamika številčnosti populacije volkov v Sloveniji. Točke so srednje ocene, navpične črte kažejo 95 % interval zaupanja.

Med izvedbo popisa volkov prek izzivanja tuljenja smo odziv volkov zabeležili v 14 kvadrantih. Na ta način smo skupaj s fotodokumentacijo na območju mreže izvajanja popisa **potrdili prisotnost 8 volčjih legel**.

Populacija volkov v Sloveniji se je v zadnjem dobrem desetletju znatno povečala in zadnjih nekaj let dosega številčnost, pri kateri se zdi, da postaja naključna smrtnost posameznih osebkov manj pomembna za varstveno stanje populacije. Populacija kaže stalno pozitivno dinamiko tako v številčnosti kot v prostorski razširjenosti, saj narašča in se prostorsko širi že od leta 2010, odkar imamo kakovostne podatke monitoringa. Letos imamo dva troja z neznanim statusom in devet z enim izmed aktivnih statusov (vitalen ali v nastajanju) in populacijski trend še vedno ostaja pozitiven, čeprav se zdi, da se populacijska rast morda umirja. **Varstveno stanje lahko zato še vedno opredelimo kot ugodno.** V zadnjih treh sezonah se je situacija znatno spremenila v alpskem delu območja prisotnosti volkov, kjer imamo zdaj tudi vitalne trope.

Znaten delež smrtnosti predstavljajo najdeni nezakonito usmrčeni osebki, nezakonito sta bila usmrčena tudi 2 volka, ki smo ju v času sezone 2019/2020 telemetrijsko spremljali. Brez zabeležene smrtnosti reproduktivnih osebkov sta v sezoni 2020/2021 razpadla troja Trnovski gozd 2016 in Gotenica 2016. Na območju Gotenice smo v sezoni 2020/2021 že zaznali nov trop (Gotenica 2020). V tropih Pokljuka 2019 in Suha Krajina 2019 so izginili reproduktivni osebki. Nezakonito ubijanje je zelo težko dokazati in še težje identificirati krivca, zato je glede "izginjanja" tropov težko postaviti kaj več kot špekulacije, ampak tudi če upoštevamo zgolj evidentirane primere nezakonito usmrčenih volkov, je trenutno dogajanje zaskrbljujoče.

Zaradi trajnosti vzorčenja lahko nadaljujemo s spremljanjem dinamike populacije. Čeprav so zaradi

razlik v intenzivnosti vzorčenja nekatere cenilke v tabeli precenjene oziroma podcenjene, dobimo splošno sliko o dinamiki populacije. Populacija kaže izjemno dinamiko, ki jo beležimo že od leta 2010 dalje.

Preglednica II: Dinamika populacije. Ocene temeljijo na dejansko zaznanih osebkih, ne na modelno določeni številčnosti. Celoten prirast smo razdelili na reprodukcijo in imigracijo, kar temelji na rekonstruiranih rodovnikih. Številke nekoliko odstopajo od tistih iz prejšnjih let, ker smo iz analize izvzeli mladiče, vzorčene v brlogih v okviru telemetričnih študij. V diagonalni levega dela tabele je število novo zabeleženih osebkov v določeni sezoni (prvi "ulovi").

Nad diagonalo: število ponovno ujetih iz sezone Y v sezoni X.

Sez. X Sez. Y	15/1 6	16/1 7	17/1 8	18/1 9	19/2 0	20/2 1	Skupaj osebko v	Izgube	Prirast	Imigracij a	Reprodukcij a	Neto
15/16	49	15	13	8	6	2	49					
16/17	4	51	31	18	13	6	66	30 (61,2%)	51 (104,1%)	4 (7,8%)	47 (92,2%)	21 (42,9%)
17/18	2	3	53	38	26	13	87	31 (47%)	53 (80,3%)	3 (5,7%)	50 (94,3%)	22 (33,3%)
18/19	1	1	4	44	38	19	85	44 (50,6%)	44 (50,6%)	8 (18,2%)	36 (81,8%)	0 (0%)
19/20	0	0	1	2	67	37	110	41 (48,2%)	67 (78,8%)	5 (7,5%)	62 (92,5%)	26 (30,6%)
20/21	0	0	0	0	0	57	96	37 (33,6%)	57 (51,8%)	8 (14%)	49 (86%)	20 (18,2%)
Zgreše ni v sezoni X	0	4	4	5	2	0	Diag: N prvih ulovov					
Pod diagonalo: število osebkov iz sezone X, ki niso ujeti v Y, so pa ujeti kasneje.												

Še vedno ostaja zaskrbljujoče križanje med volkom in psom. Čeprav je bila volkulja na Veliki planini, ki se je križala s psi, odstreljena, imamo konec letošnje sezone nova poročila o pojavljanju potencialnih križancev v Alpah. Menimo, da je za zagotavljanje dolgoročnega varstva populacije volkov v Sloveniji treba potrjene križance volk-pes iz populacije odstranjevati, kar pa je izjemno težko. Kljub temu predlagamo nadaljnje odstranjevanje križancev in potencialnih križancev, saj je vnašanje pasjih genov v volčjo populacijo zanjo bistveno večja nevarnost kot potencialne napake pri odstreli.

SKLEPI

Vsi podatki monitoringa volkov kažejo, da je varstvo volka v Sloveniji uspešno, je pa možno, da se populacijska rast umirja. Monitoring še naprej daje trdno znanstveno podlago za upravljanje in varovanje volkov pri nas. Večletno in zaporedno izvajanje monitoringa nam omogoča, da slovenske trope volkov poznamo na »osebni« ravni že več generacij in do podrobnosti razumemo socialno strukturo, številčnost in dolgoročno dinamiko populacije. Čeprav je večina določitev rodovnikov, ki predstavlja poglavitno metodo za poglobljeno razumevanje populacijske dinamike, v tej sezoni prostorsko in časovno smiselna, začenja število osebkov v študiji presegati statistično moč nabora genetskih markerjev, ki jih uporabljamo.