

Spremljanje suburbane lisice Špele na Ljubljanskem barju

Besedilo: Maša Zagorac

Zaradi naraščanja človeškega prebivalstva se povečuje tudi potreba po urbanizaciji. Večinoma se vrstna pestrost zaradi širjenja mestnih površin manjša, populacije določenih vrst pa lahko v mestih dosežejo celo večjo gostoto zaradi izkoriščanja stabilnih človeških virov hrane in zatočišč. Navadna lisica (*Vulpes vulpes*) je najbolj razširjena kopenska vrsta zveri in je zaradi svoje ekološke plastičnosti, zmožnosti toleriranja zelo raznolikih razmer v okolju, ena izmed redkih vrst, ki ji širjenje urbanega okolja ne predstavlja težav. Na primeru samice lisice, ki smo jo odlovili na Ljubljanskem barju in jo opremili s telemetrično ovratnico, smo opazovali vedenje in aktivnost osebkov te vrste v bližini človeka.

Navadno lisico najdemo v zelo raznolikih okoljih; od tundre, puščav in gozdov do središč mest ali vele mest. V mnogih okoljih se zdi, da so lisice tesno povezane s človekom in so celo uspešnejše na

intenzivnih kmetijskih območjih. Glavni dejavnik, ki prispeva k uspehu lisice, so njene prehranske navade. Lisice so oportunistični vsejedi, kar pomeni, da se prehranjujejo s tem, kar je v danem trenutku v okolju na razpolago. Njihova prehrana zajema sesalce, ptiče, nevretenčarje, sadje in zelenjavo. Pogosto se prehranjujejo z mrhovino, v urbanih okoljih pa posegajo po odvrgeni hrani. Glavni sovražniki lisic danes so ljudje s posrednim stikom (strupi, trki v prometu, krčenje prostora) ali neposrednim ubijanjem (lov). Za lisice marsikje še vedno velja, da so škodljivci, zato jih z različnimi intenzitetami lovijo na skoraj vseh območjih njihove razširjenosti.

Mestno okolje ima visoko gostoto človeških struktur v primerjavi z naravnim okoljem, ki ga obdaja. Ljudje smo ključna vrsta mestnega ekosistema. Vplivamo na razširjenost, pogostost in vedenje prostoživečih živali. Zveri, ki uspešno bivajo v suburbanih ekosistemih (jazbec, kuna

belica, vidra itd.), imajo določene skupne lastnosti: so majhne do srednje velikosti in imajo visok razmnoževalni potencial (samice so zgodaj spolno zrele, v leglu, ki ga lahko imajo vsaj enkrat letno, imajo več mladičev). Najpomembnejša lastnost zveri, ki uspevajo v človeških okoljih, pa je, da so prehranski generalisti. V Sloveniji je lisica najpogostejša prostoživeča zver. Še posebej se je razširila po uspešni kampanji cepljenja proti steklini po letu 2013, ko se je začela širiti po celotnem območju države.

V sklopu moje magistrske naloge z naslovom *Značilnosti rabe prostora in aktivnost lisic v (pri)mestnem okolju* smo na Katedri za ekologijo in varstvo okolja Biotehniške fakultete naredili raziskavo, ki je bila del večjega CRP projekta Divjad v naseljih, na cestah in drugih nelovnih površinah: težave, izzivi, rešitve. Z njo smo želeli ugotoviti, kako se lisice obnašajo v spremenjenem polnaravnem okolju ter kako človeška bližina in strukture vplivajo na



Navadna lisica (*Vulpes vulpes*). (foto: Aleksander Kozina)

aktivnost osebkov tam živeče populacije. V mnogih evropskih mestih (London, Berlin, Varšava) so lisice namreč stalni prebivalci, ki dobro prenašajo motnje antropogenega izvora – hrup, svetlobo, interakcije s človekom in hišnimi ljubljenci itd. V neposredni bližini ljudi imajo svoja skrivališča, pogosto se prehranjujejo z ostanki človeške hrane, s hrano za hišne ljubljence, brskajo po vrtovih ali kompostih. V raziskavo smo zaradi tega vključili tudi makroskopsko in mikroskopsko analizo na terenu najdenih lisičjih iztrebkov, da bi ugotovili, s čim se lisice v takem okolju prehranjujejo.

Cilj raziskave je bil preučiti aktivnost in rabo prostora lisice v primestnem okolju Ljubljanskega barja. S tem namenom smo novembra 2019 odlovili samico lisice v okolici Črne vasi in jo opremili s telemetrično ovratnico. Ob spremljanju njenega gibanja smo želeli na podlagi pridobljenih prostorskih podatkov ugotoviti oziroma potrditi sposobnost habituacije te živali na človeško bližino in aktivnost. Gre za prvo tovrstno raziskavo na tej vrsti v Sloveniji. Območje telemetričnega spremljanja lisice je bilo na jugozahodnem delu Mestne občine Ljubljana, zajemalo je del Črne vasi ter vasi Lipe in njene okolice v velikosti 9 km². Skozi območje teče reka Ljubljanica, prečka ga ena večja cesta in več manjših, nekaj tudi makadamskih. Večina bivalnih hiš in drugih zgradb stoji neposredno ob glavni cesti vasi, gre za obcestno naselje. V začetku novembra 2019 smo ujeli odraslo samico, ki smo jo poimenovali Špela. Lisico smo spremljali slabe pol leta – do sredine aprila 2020, po tem je ovratnica prenehala delovati. Na terenu smo preverili točke, na katere se je lisica pogosto vračala, in o videvanju lisice poizvedovali pri prebivalcih vasi in lastnikih hiš, v bližino katerih je lisica pogosto zahajala.

Opazili smo, da se je lisica veliko časa zadrževala v bližini človeških struktur (kar 20 % lokacij je bilo na pozidanem zemljišču, čeprav ta habitatni tip predstavlja le 2,6 % študijskega območja), kar je značilno za lisice v suburbanih okoljih. Izbira počivališč v človeški bližini lisicam namreč omogoča hiter dostop do antropogenih virov hrane ali jim nudi zavetišče. Domači okoliš proučevane lisice je bil relativno majhen, ob koncu našega spremljanja je obsegal 1,7 km². Za mlade lisice je značilno, da s starostjo povečujejo domači okoliš, dokler se ne ustalijo in vzpostavijo celotnega teritorija. Lisičino gibanje je bilo skoraj v celoti omejeno na antropogene prostorske strukture, kot so melioracijski jarki in ceste, kar je dalo

obliki njenega teritorija videz geometrijskega lika, ki se je skladal z mozaičnostjo antropogenega prostora Ljubljanskega barja.

Po 13. marcu ovratnica devet dni ni uspela pridobiti nobene lokacije, prav tako pa ni bila v območju dosega signala GSM, zaradi česar domnevamo, da je bila lisica v tem času v lisičini, kjer je skotila mladiče. Na podlagi tega datuma smo določili okvirna socialna obdobja spremljane lisice. V predparitvenem obdobju je bila velikost domačega okoliša lisice najmanjša, kar sovpada s tem, da je bila takrat lisica mlajša in še ni vzpostavila končne velikosti svojega teritorija. V času parjenja je svoj teritorij povečala, kar nakazuje na izhajanje iz osnovnega teritorija zaradi iskanja potencialnih partnerjev za parjenje. Med brejostjo je bilo območje gibanja lisice večje, saj je verjetno iskala primeren kraj za brlog in kotitev, prav tako so energetske potrebe v tem času večje, zato morajo lisice zaužiti več hrane. Med vzrejo mladičev je bil domači okoliš najmanjši, saj v tem času lisice večino časa ostajajo v bližini brloga in mladičev.

Opazili smo povišano aktivnost lisice v mraku, najnižjo aktivnost pa je ovratnica beležila okrog 11. ure dopoldan. Ob tem času se je lisica skoraj vsak dan zadrževala v neposredni bližini zapuščene hiše in kmetije. Njen lastnik nam je povedal, da je videl lisico, kako je spala med balami pod kozolcem. Razlog za povečano dnevno aktivnost bi lahko bila tudi povečana aktivnost travniških vrst voluharic podnevi, saj te predstavljajo glavni plen lisic. Pregled točk, na katere se je lisica vračala, nakazuje, da je v bližini hiš iskala



Lisica Špela v prehodni zabojni pasti. Past je opremljena z alarmnim sistemom GSM ter s fotopastjo kot dodatnim sistemom alarmiranja v primeru ujetja tarčne ali netarčne vrste. (foto: Jaka Črtalič)

in izkoriščala prehranske vire, ki jih je zagotavljal človek z odlaganjem organskih odpadkov in hranjenjem domačih živali (npr. mačk), posamezne človeške objekte pa je uporabljala tudi kot zatočišča. Videti je, da lisice ni motila niti prisotnost psov, ki so bili privezani ali spuščeni na dvoriščih in v nekaterih primerih tudi zelo teritorialni. Edina aktivnost, pri kateri je bilo opaziti izogibanje človeku, je bila vzreja mladičev. Brlog, v katerem je lisica najverjetneje kotila, je bil v manjšem gozdčiku med njivami, kjer ni bilo videti človeških sledi.

Po pregledu iztrebkov smo ugotovili, da so v prehrani lisice prevladovali mali glodavci, predvsem voluharice. Poleg teh smo v iztrebkih našli tudi ostanke nutrij in srnjadi, kjer je verjetno šlo za povežene živali. Ptiči so se v iztrebkih pojavili le trikrat v poletnem času. Majhen domači okoliš proučevane lisice nakazuje, da je obravnavano območje razmeroma prehransko bogato. Slabost analize iztrebkov je dobra prebavljivost vseh tipov hrane, ki bi bili za našo raziskavo posebej zanimivi, kot je hrana za hišne ljubljence, hrana človeškega izvora, kompostni ostanki. Če bi želeli zaznati te tipe hrane, bi bila potrebna analiza želodcev lisic – metoda, ki je veliko bolj invazivna in zamudna. Na izkoriščanje antropogenih virov hrane nakazujejo drugi viri informacij (zadrževanje v neposredni bližini hiš in kmetij, ustni viri prebivalcev naselja).

Opazovana lisica je uspešno sobivala s človekom, kar sovpada z ugotovitvami iz drugih evropskih mest, ki govorijo o velikih populacijah v primestnem in mestnem okolju. Špela je neprestano zahajala v



Lisica je bila pred nameščanjem telemetrične ovratnice primerno uspavana, nato pa pregledana; odvzet je bil genetski bris iz ustne votline. (foto: Jaka Črtalič)

bližino človeških struktur in jih celo koristila za svoja skrivališča ali počivališča. Pri tem je niso ovirale niti ceste ali prisotnost hišnih ljubljencev ter rejnih živali. Prebivalci vasi so lisico videvali na svojih vrtovih in kmetijskih površinah. Opazili so tudi, da se je prehranjevala s hrano za hišne ljubljence, analiza iztrebkov pa je vseeno pokazala prevladovanje naravnega plena, predvsem voluharic.



Zapuščeno poslopje, v bližini katerega se je lisica zadrževala skoraj vsak dan. Podrti kosi lesa in odprtine v hiši lahko predstavljajo potencialna skrivališča zanjo in za njen plen. (foto: Maša Zagorac)

Za uspešno sobivanje z divjadjo, predvsem z zvermi, je potrebno natančno poznavanje biologije in ekologije vrst. Tako lahko ljudem predstavimo živali v pravi luči in spremenimo morebitno negativno mnenje o njih, ki velikokrat temelji na neresničnih dejstvih in prepričanjih. Glede na hitro širjenje mestnega okolja so takšne raziskave ključne za omogočanje vzpostavitve ravnovesja med sodobnim



Lisičina ali lisičji brlog, skopan v koreninski sistem drevesa. Brlog je bil skrit v gostem rastju in je imel tri vhodne/izhodne odprtine. Pred njim so bile vidne stečine (pot ali steza skozi podrastje, po kateri hodi divjad) in ostanki plena – perje. (foto: Maša Zagorac)

človekom in naravo. V prihodnosti bi bilo smiselno s telemetričnimi ovratnicami opremiti več lisic v Sloveniji, saj na podlagi enega osebka ne moremo potegniti gotovih zaključkov. Seveda pa vsaka informacija šteje in je zelo koristna za nadaljnje raziskave. ✨



Prostor za shranjevanje na kmetijskem poslopju, kjer je bilo zabeleženih veliko lokacij pojavljanja lisice. Tak prostor je za lisico lahko zanimiv zaradi skrivališč in antropogenih virov hrane. (foto: Maša Zagorac)



biotabor.si

 

dijaski.bioloski.tabor



Foto: J. Leskošek, D. Knez,
J. Gojznikar



DIJAŠKI BIOLOŠKI TABOR

Savinjska dolina, 7.-14. avgust 2022

Prijave se odprejo 15. marca!