



PRIROČNIK ZA OHRANJANJE BIODIVERZITETE NA KMETIJAH



Interreg
Italia-Slovenija

Kras4us



Cofinanziato
dall'Unione europea
Sofinancia
Evropska unija


Park Štocijanske jame
Slovenija



**KMETOVATI
Z NARAVO**

PRIROČNIK ZA OHRANJANJE BIODIVERZITETE NA KMETIJAH

PREDGOVOR

Kras – čezmejno območje, kjer so človek, živina in narava skozi stoletja oblikovali mozaik suhih travšč, pašnikov in gmajne – je edinstvena regija. Mozaična kmetijska krajina je eden ključnih nosilcev biotske raznovrstnosti v Evropi, zlasti na območjih, kjer se prepletajo dolgoletna tradicija rabe prostora in naravne značilnosti okolja.

Projekt Kras4us povezuje partnerje iz Slovenije in Italije ter si prizadeva za ohranjanje in izboljšanje biotske raznovrstnosti na čezmejnem Krasu. Osredotoča se na razvoj in preizkušanje trajnostnih pristopov upravljanja travšč, spremljanje stanja vrst in habitatov tudi na območjih, prizadetih zaradi požarov, ter na pripravo skupne čezmejne strategije, ki povezuje varstvo narave z dolgoročno vzdržnim razvojem prostora in lokalnih skupnosti. Poseben poudarek namenjamo pilotnim ukrepom, s katerimi preverjamo, kako lahko ustrezno upravljanje po požarih ali ob ponovni vzpostavitvi travšč izboljša stanje habitatov in zagotovi njihovo dolgoročno ohranitev.

V okviru projekta Kras4us smo si ogledali več primerov dobrih praks pri upravljanju travšč in pašnikov, ki dokazujejo, da je mogoče združiti kmetijsko dejavnost in ohranjanje biotske raznovrstnosti. Obiskane kmetije so se razlikovale po velikosti, organizaciji dela in načinu paše, vendar so imele pomembno skupno značilnost: razumevanje, da je narava temelj dolgoročne vzdržnosti kmetovanja. Spoznali smo primere organiziranega in infrastrukturno podprtega upravljanja (npr. rotacijsko pašo na ograjenih površinah), pa tudi tradicionalne in ekstenzivne pristope, kot je nomadska paša s pastirjem. Vsak od teh pristopov ima svoje prednosti, vsi pa prispevajo k istemu cilju – preprečevanju zaraščanja, ohranjanju habitatov ter spodbujanju raznolikosti rastlinskih in živalskih vrst.

Biotska raznovrstnost ni stranski produkt kmetovanja, temveč njegov sestavni del. Ustrezno vodena paša, prilagojena košnja, ohranjanje krajinskih struktur, kot so mejice in suhi zidovi, ter skrb za vodna telesa v prostoru (na primer kale) so ukrepi, ki hkrati podpirajo naravo in izboljšujejo kakovost kmetijske proizvodnje.

Ta priročnik je rezultat sodelovanja z avtorji besedil spletnega portala *Kmetovati z naravo* (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta; Center za kartografijo favne in flore; Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije; Nacionalni inštitut za biologijo; Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko; ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija). Ključna znanja, izkušnje in priporočila za kmetovanje, ki podpira biotsko raznovrstnost, želimo namreč prenesti tudi v tiskano obliko, zato da deležnikom približamo različne prakse ohranjanja narave skozi trajnostno rabo prostora. Verjamemo, da lahko s povezovanjem tradicionalnega znanja in sodobnih pristopov ustvarimo mozaično kmetijsko krajino, ki bo tudi v prihodnje bogata, odporna in življenjska – tako za ljudi kot za naravo.

Doc. dr. Sara Zupan

KAZALO

SONARAVNO KMETIJSTVO	1
ZAKAJ OHRANJATI BIOTSKO PESTROST (BIODIVERZITETO)?	3
SUHA TRAVIŠČA IN KMETOVANJE NA KRASU.....	7
UKREPI ZA IZBOLJŠANJE STANJA BIODIVERZITETE NA KMETIJSKIH POVRŠINAH	12
Ustrezno vodena paša	12
Naravi prijazni načini košnje	19
Nepokošen del travnika	21
Odpravljanje zaraščanja na travinju.....	23
Zatiranje invazivnih tujerodnih rastlin	29
Mejice	36
Suhi zidovi.....	39
Kali (male stoječe vode).....	41
Hibernakuli (prezimovališča) za dvoživke in plazilce	46
»Stopničke« za dvoživke kot sestavni del antropogenih napajališč.....	47
UKREPI ZA IZBRANE ŽIVALSKÉ VRSTE.....	48
Smrdokavra (<i>Upupa epops</i>)	48
Veliki skovik (<i>Otus scops</i>)	49
Kako lahko pomagam smrdokavri in velikemu skoviku?	51
Gnezdilnica za smrdokavro in velikega skovika.....	53
Barjanski okarček (<i>Coenonympha oedippus</i>)	56
Hribski škrljanec (<i>Lullula arborea</i>)	59
Veliki pupek (<i>Triturus carnifex</i>)	62



SONARAVNO KMETIJSTVO

K ohranjanju biodiverzitete lahko z dobrim načrtovanjem in ciljnim ukrepi prispeva vsaka kmetija – ne glede na velikost, lokacijo, proizvodno usmerjenost ali intenzivnost. Naravi prijazne kmetijske prakse lahko izvajamo na travinju, njivah, v trajnih nasadih, z ohranjanjem drugih krajinskih značilnosti in v okolici domačije.

Vzroki za upad biodiverzitete v kmetijskih ekosistemih

Upadanje biodiverzitete v kmetijskih ekosistemih je posledica dveh na videz nasprotujočih procesov. **Intenzifikacija kmetijstva** merimo z naraščanjem proizvodnih vložkov, kot so gnojila, delo in kapital, ter z večjim deležem kmetijskih zemljišč na isti površini za povišanje produktivnosti. **Zaraščanje** pa je posledica opustitve kmetovanja, saj ob odsotnosti košnje, paše in druge kmetijske rabe agroekosistemi v večjem delu Evrope postopno prehajajo v gozd.

Oba procesa povzročata **izginjanje in zmanjševanje pestrosti življenjskih okolij** v kmetijskih ekosistemih, posledično pa se zmanjšujeta tudi številčnost in vrstna pestrost organizmov, kar je neugodno tudi z vidika kmetijske pridelave.

Ključni vzroki za zmanjševanje biodiverzitete so:

- **spremembe v načinu rabe tal** – odražajo se v drugačni mikrostrukturi in vrstni sestavi rastlin ter drugih organizmov na kmetijskih zemljiščih; na nekaterih območjih do tega prihaja zaradi širjenja kmetijskih zemljišč (npr. z izsuševanjem in preoblikovanjem v orna zemljišča) ali zaradi intenzifikacije njihove rabe, na drugih območjih pa zaradi zaraščanja izginja odprta kmetijska krajina, ki postopno prehaja v gozd;

- **zmanjšanje mozaičnosti krajine** – je posledica sprememb v rabi in povečevanja velikosti kmetijskih zemljišč, kar povzroča izginjanje ali odstranjevanje krajinskih značilnosti; te predstavljajo bivališča za organizme ter povečujejo možnosti za njihovo preživetje in odpornost na različne okoljske dejavnike;
- **spmembe v tehnologijah pridelave in prireje** – povzročajo večjo smrtnost organizmov, predvsem zaradi pogina živali in drugih organizmov ob stiku s kmetijsko mehanizacijo ter zastrupitev ob rabi fitofarmacevtskih sredstev.

Sonaravno kmetijstvo

Sonaravno kmetijstvo je celovit sistem kmetovanja, ki združuje ekonomsko in socialno vzdržno, torej trajnostno kmetijsko pridelavo, s tremi okoljskimi načeli:

- **skrbjo za naravo** – s ciljnim upravljanjem krajine in življenjskih okolij za ohranjanje specifičnih vrst in krajinske pestrosti, ki temelji na družbenih koristih ohranjanja biodiverzitete in etičnih načelih varstvene biologije;
- **uporabo funkcionalne agrobiodiverzitete v kmetijski pridelavi** – z uporabo in obnavljanjem ekosistemskih storitev;
- **zmanjšanjem negativnih vplivov pridelave na okolje** – z učinkovito rabo naravnih virov (vode, in tal) ter nizkimi izpusti hranil, onesnažil in toplogrednih plinov v okolje.

Pri načrtovanju upravljanja kmetije je ključno, da proizvodne in ekonomske cilje uskladimo s cilji ohranjanja narave in krajine. Ti cilji se lahko bistveno razlikujejo glede na lokacijo kmetije in njeno izhodiščno stanje, zato je pomembno, da pri pripravi načrta razpolagamo z ustreznimi podatki in znanjem.

ZAKAJ OHRANJATI BIOTSKO PESTROST (BIODIVERZITETO)?

Z naravi prijaznimi in prilagojenimi praksami lahko na kmetiji prispevamo k ohranjanju rastlin, živali in gliv, številne koristi pa opazimo tudi v kmetijski pridelavi. Ohranjanje visoke biotske pestrosti je ključno za trajnostno kmetijstvo, saj omogoča uspešno ukvarjanje s to dejavnostjo tudi prihodnjim generacijam kmetovalcev.



Opraševanje rastlin

Z ohranjanjem pestrosti divjih opraševalcev bomo na kmetiji povečali količino in kakovost pridelka.



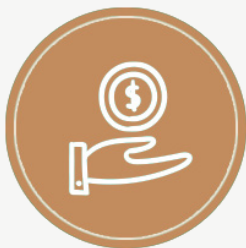
Varstvo tal in voda

Zdrava in biotsko pestra tla ter vodni viri so osnova za dolgoročno uspešno kmetijstvo.



Nadzor škodljivcev

Biotsko pestri in odporni kmetijski ekosistemi omogočajo sonaravno uravnavanje škodljivcev z naravnimi plenilci.



Ekonomika kmetije

Ohranjena narava na kmetiji ustvarja nove priložnosti za podporo pridelave in diverzifikacijo dejavnosti.



Tradicionalna krajina

Ljudje so skozi tisočletja oblikovali mozaično kulturno krajino, ki danes predstavlja pomembno naravno in kulturno dediščino.

Biodiverzitetna kriza

Živimo v času množičnega zmanjševanja biotske pestrosti in propadanja ekosistemov po vsem svetu. Relativna številčnost vretenčarjev, kot so sesalci, ptice, dvoživke in ribe, ki jih spremljamo z dolgoletnimi monitoringi, se je po oceni Svetovnega sklada za naravo (WWF) v zadnjih 50 letih zmanjšala za kar 69 %.

V Evropi po zadnjih ocenah prebiva med 560 in 620 milijoni gnezdečih ptic manj kot leta 1980. To je približno toliko, kot je vseh ljudi v Evropi. Analize stanja žuželk kažejo na 60-, 70- ali celo 80-odstotno zmanjšanje populacij dnevnih metuljev v različnih evropskih državah ali območij razširjenosti v zadnjih desetletjih. Podobno je tudi stanje življenjskih okolij, kot so travišča, mokrišča in gozdovi, saj je po zadnjem poročilu Evropske agencije za okolje kar $\frac{3}{4}$ varovanih življenjskih okolij v Evropski

uniji v slabem oziroma neugodnem stanju, pri več kot tretjini pa se stanje še naprej poslabšuje.

V obdobju zgolj enega človeškega življenja se je z vidika pestrosti narave svet izrazito osiromašil. Zaradi številnih pričakovanih in že opaznih posledic propadanja ekosistemov na kakovost življenja in varnost ljudi se je v znanosti in širši družbi za ta pojav uveljavil izraz **biodiverzitetna kriza**.



Vzroki za upad biodiverzitete

Po poročilu Evropske agencije za okolje kmetijstvo pomembno vpliva na skoraj vse skupine vrst in habitatnih tipov v Evropski uniji. Upad biodiverzitete je namreč predvsem posledica tega, da je človek za pridobivanje hrane in drugih surovin zavzel veliko prostora in naravnih virov, ki jih je posledično za vse ostale organizme na voljo manj.

V nižinskih in številnih hribovitih območjih, ki so najbolj ugodna za kmetijsko pridelavo, so kmetije lahko z razvojem mehanizacije, pridelovalne tehnologije, sort, gnojil in fitofarmacevtskih sredstev občutno dvignile povprečne količine pridelkov in izboljšale rezultate

prireje. Takšna **intenzifikacija kmetijstva** je bila zaradi uspešnejše in učinkovitejše pridelave zaželena, zato sta jo kmetijska stroka in politika aktivno spodbujali.

A ko spremenimo način rabe tal in tehnologijo pridelave ali prireje, se spremeni tudi vrstna sestava rastlin in drugih organizmov na kmetijskih zemljiščih. Poveča se smrtnost živali ob stiku s kmetijsko mehanizacijo in zaradi zastrupitev s fitofarmacevtskimi sredstvi. Prihaja pa tudi do poenotenja krajine, saj z razširitvijo obdelovalnih površin odstranimo različne krajinske značilnosti. V krajini je tako manj prostora za življenjske potrebe različnih vrst, zato se njihova številčnost in pestrost običajno zmanjšata.

Izginjanje vrst in življenjskih okolij je na določenih območjih lahko tudi posledica **zaraščanja**. V številnih regijah opisani razvoj kmetijstva ni bil mogoč zaradi naravnih geografskih omejitev, kot so goratost in strmost terena, plitvost tal in sušnost, pa tudi zaradi oddaljenosti od večjih urbanih središč in manjše možnosti zaposlitve. Takšna podeželska območja se zato soočajo s staranjem in odseljevanjem prebivalstva, prihaja pa tudi do opuščanja kmetij, zato se kmetijska zemljišča postopno zaraščajo v gozd. To je problematično zaradi izgube tradicionalne podobe krajine in kulturne dediščine ter življenjskih okolij za vrste, ki so odvisne od kmetijskih ekosistemov.



SUHA TRAVIŠČA IN KMETOVANJE NA KRASU

Suhi kraški travniki izstopajo v evropskem merilu po številu rastlinskih in živalskih vrst. **Skupaj je tu zabeleženih kar 1.600 vrst rastlin**, njihova semena pa so na izkrčene površine zanesli vetrovi ali pašna živina in druge živali v svojih kožuhih. **Suha travišča so najstarejša evropska kulturna krajina in izjemen primer sožitja človeka in narave.** Poleg raznolikosti rastlinskih vrst jih odlikuje tudi izjemna pestrost pajkovcev, žuželk in ptic, med katerimi so mnoge v svetovnem merilu ogrožene. Na prostorskih enotah, večjih od hektarja, taka travišča po raznolikosti rastlinskih vrst prekašajo celo tropski deževni gozd.

Submediteranska suha in polsuha travišča so razširjena na istoimenskem območju – predvsem na apnencu (Krasu), pa tudi na flišu. Največje površine na apnenčasti podlagi zavzemajo **kraški pašniki**; ti so nastali na izkrčenih hrastovih in črnogabrovih, v višjih predelih tudi bukovih gozdovih. Po številu vrst sodijo med najbogatejša travišča v Evropi. Glede na nadmorsko višino pojavljanja razlikujemo dva podtipa suhih kamnitih pašnikov: nizki Kras do približno 700 m nadmorske višine, kjer so poleg splošno razširjenih pogostejše bolj toploljubne vrste, ter visoki Kras v predelih med 700 in 1000 m nadmorske višine. Letna količina padavin na nizkem Krasu znaša med 1000 in 1300 mm, na visokem tudi do 1800 mm. Čeprav je namočenost tal razmeroma dobra, voda na apnenčasti podlagi hitro odteče v globino, k sušnosti pa prispevajo še višje poletne temperature in občasno močnejši vetrovi, zlasti burja.



V skupino submediteranskih suhih in polsuhih travišč uvrščamo poleg pašnikov tudi **ekstenzivno rabljene travnike**. Na pašnikih so tla plitva, prevladuje rendzina; na travnikih so globlja, ponekod (zlasti na flišni podlagi) nekoliko zakisana. (Seliškar, A. (2022). Vzhodna submediteranska suha travišča. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (60-71). Park Škocjanske jame.)

Ekstenzivna travišča so travniki in pašniki z nizkimi vložki hranil in dela, zato dajejo manjši pridelek z nižjo krmno vrednostjo. Kljub temu so ključna za ohranjanje biodiverzitete in tradicionalne kulturne krajine. To so združbe, v katerih prevladuje zelnata vegetacija, ki se ohranja z redno košnjo ali pašo brez obdelave tal. Čeprav je pridelek skromen, takšna travišča glede na vložek omogočajo rejo več domačih živali kot enaka površina gozda ter zagotavljajo pomembne ekosistemske storitve.

Dejavniki ogrožanja

Zaraščanje: Po drugi svetovni vojni se je obseg paše bistveno zmanjšal, zato so se pašniki postopoma zaraščali in so danes marsikje spremenjeni v gozdne površine. Po oceni obsegajo suhi kraški pašniki in travniki okrog 10 % celotnega območja Natura 2000 Kras. (Seliškar, A. (2022). Vzhodna submediteranska suha travišča. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (60-71). Park Škocjanske jame.)



Invazivne tujerodne rastline:

Med avtohtonimi lesnatimi rastlinami, s katerimi se zaraščajo travniki, se v zaskrbljujoči meri pojavlja tudi agresivna tujerodna invazivna vrsta veliki pajesen (*Ailanthus altissima*), ki ji topla in suha rastišča zelo ustrezajo ter jo je izredno težko odstraniti. Med zelnatimi invazivnimi vrstami, ki kolonizirajo kraške travnike, je posebej nezaželen raznozobi grint (*Senecio inaequidens*), ki je izredno strupen in lahko ob paši celo zastrupi mleko ali med.

Intenzivnost paše: Za ohranjanje pašnikov v ugodnem stanju sta nujna ustrezno nadzorovana in vodena paša, s katero zagotovimo primerno obremenitev, in čredinjenje živali. (Seliškar, A. (2022). Vzhodna submediteranska suha travišča. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (60-71). Park Škocjanske jame.)

Gnojenje: Prisoten je naravni gnoj, ki se nabira zaradi paše, sicer pa pašniki niso dodatno gnojeni. Prevelika obremenitev z živalmi, ki vnašajo večje količine hranil, lahko namreč povzroči spremembe v sestavi travne ruše – podobno kot na travnikih, ki so preveč gnojeni. (Seliškar, A. (2022). Vzhodna submediteranska suha travišča. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (60-71). Park Škocjanske jame.)

Na pašnikih z vsaj občasno pašo in na travnikih z redno košnjo je stanje ugodno, na opuščeni pa ne. Na celotnem obravnavanem območju se zaradi opuščanja ali neustrezne rabe ohranitveno stanje travišč slabša. Na nekaterih območjih so v zadnjih letih vidna tudi prizadevanja za obnovo zaraslih površin. (Seliškar, A. (2022). Vzhodna submediteranska suha travišča. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (60-71). Park Škocjanske jame.)

Kako lahko pomagam?

KOŠNJA, PAŠA ALI KOMBINIRANA RABA?

- Kmetovanje na ekstenzivnih traviščih **mora biti prilagojeno posameznemu tipu travišča**, ki ga je treba pred določitvijo ukrepov prepoznati. **Pri tem si pomagamo s kazalniki, kot so lokacija travišča v Sloveniji** (fitogeografska in višinska območja), **ekološke razmere** (matična podlaga, tip tal in sušnost) **ter značilne vrste travne ruše**. Pri gospodarjenju je najpomembneje ločevati vlažna oz. mokrotna travišča od suhih in plosuhih.
- Za ohranjanje travišč je običajno vsaj enkrat na leto potrebna raba oziroma odvzem nadzemne biomase, in sicer s košnjo, pašo ali kombinacijo obeh.
- Kako zamenljive so te rabe glede učinkov na travno rušo, živali in glive, je odvisno od tipa travišč. **Na nosilnih, suhih in plosuhih tleh je ustrezno vodena paša lahko primerna zamenjava za sicer priporočljivejšo košnjo.**

- **Kombinirana raba je ugodna na nosilnih tleh**, saj s košnjo iznašamo hranila s tal in odstranjujemo neželene rastline na površini, s pašo pa dodajamo prostorsko heterogenost in omogočamo boljšo regeneracijo rastlin v travni ruši.
- Raba naj ne bo pogosta. **Največkrat sta priporočeni ena do dve letni košnji na travnikih ter ena do tri rotacije paše na pašnikih.** Pri kombinirani rabi je (glede na razmere) mogoče najprej kositi za seno in nato pasti (K-P ali K-P-P), ali spomladi najprej pasti (angl. *light grazing*) in nato zakasnjeno kositi (P-K, P-K-K, P-K-P), ali pa pasti v obdobju bolj suhih tal, da je učinek teptanja manjši.
- Izogibamo se povsem ustaljenosti gospodarjenja na travišču – **delno spreminjanje rabe med leti in površinami je koristno, saj vnaša variabilnost**, ki je temelj biotske pestrosti. Poleg vremenskih razmer, na katere nimamo vpliva, raznolikost pogojujejo tudi način in datum prve rabe v sezoni, število rab, višina košnje, nepokošeni pasovi, čas zadrževanja živali na pašniku ter drugi dejavniki.



GNOJENJE IN DRUGI UKREPI NA TRAVINJU

- **Vsa ekstenzivna travišča zahtevajo nizke vnose hranilnih snovi, še bolje pa je, če jih sploh ne gnojimo.** To še posebej velja za vlažna tla, kjer hranila bolj omejujejo produktivnost kot voda.
- **V naravovarstvenem smislu na sestavo travne ruše najbolj negativno vpliva gnojenje z mineralnim gnojilom in gnojevko**, saj oba vsebujeta lahko dostopne oblike dušika in drugih makrohranil.
- **Delovanje hlevskega gnoja je nekoliko počasnejše, zato je periodično gnojenje z njim na suhih in plosuhih traviščih možno, vendar pazimo, da letni vnos dušika ne presega 30–40 kg N/ha.** Po možnosti pridobimo podatek o vsebnosti hranil v hlevskem gnoju, saj so razlike lahko velike in odvisne od krmnega obroka.

- **Apnenje, nasipavanje in suševanje spreminjajo talne razmere** na ekstenzivnem travišču, zato ti ukrepi niso ustrezni.
- **Ne izvajamo dosejevanja zahtevnejših trav in metuljnic v travno rušo.**
- Požiganje je kontroverzen ukrep, ki lahko zmanjšuje dominanco nekaterih konkurenčnih trav in visokih steblik ter zastopanost mahov, s čimer omogoča boljšo regeneracijo zeliščnih vrst v ruši, vendar ima izrazito negativen vpliv na nevretenčarje; zato **požiganja zaenkrat ne priporočamo.**
- **Zemeljska dela, pri katerih ravnamo teren ter odstranjujemo skale in panje, je treba presoati posamezno.** Ta dela omogočajo strojno košnjo in s tem zmanjšujejo nevarnost opustitve rabe travišča ter zaraščanja, lahko pa tudi nekoliko zmanjšajo prostorsko heterogenost in pestrost. Skale, panji in neravnine so namreč ugodna življenjska okolja za nekatere specialiste med rastlinami in živalmi.
- **Odstranjujemo invazivne tujerodne rastline,** pri čemer sta ključna košnja ali ročno puljenje pred cvetenjem, da preprečimo semenenje. Večina invazivnih rastlinskih vrst, ki so prisotne na ekstenzivnih traviščih, je pri nas slabo hranljivih (npr. enoletna suholetnica) ali celo strupenih (npr. raznozobi grint), zato jih zgolj s pašo težko zatiramo.

Finančna podpora

V okviru Skupne kmetijske politike je na upravičenih območjih mogoče pridobiti te podpore:

- IRP 19 – Ekološko kmetovanje,
- IRP 33 – Testiranje naravovarstvenih ukrepov na zavarovanih območjih,
- IRP37 – Naložbe v nakup kmetijske mehanizacije in opreme za upravljanje traviščnih habitatov,
- INP08.1 – Ekstenzivno travinje – SOPO,
- IRP01 – Plačilo za naravne in druge omejitve – OMD,
- IRP18.03 – KOPOP – Biotska raznovrstnost (BK1 – Posebni traviščni habitati).



UKREPI ZA IZBOLJŠANJE STANJA BIODIVERZITETE NA KMETIJSKIH POVRŠINAH

Ustrezno vodena paša

Paša je način rabe travinja, ki je zahteven tako z vidika prehrane in zdravja domačih živali kot tudi z vidika ohranjanja ekstenzivnih travišč. Vpliv paše je bolj kompleksen od košnje, zato je nevarnost poslabšanja kmetijske in naravovarstvene vrednosti travne ruše večja.

Ustrezno vodena ali nadzorovana paša je način ohranjanja kmetijske rabe na območjih, ki bi se sicer zarasla z gozdom. Pri nas se paša v zadnjih dvajsetih letih hitreje širi. Kljub dobrim praksam pa je še vedno veliko primerov neustreznega gospodarjenja, pri katerem vodenje paše ni v skladu z dobrobitjo živali ali škodljivo vpliva na združbe travniških rastlin in živali ter na tla. V Sloveniji trenutno primanjkuje raziskav in zbranih izkušenj s terena, da bi za različne tipe travišč ugotovili optimalne parametre paše.

Učinki paše v primerjavi s košnjo

V primerjavi s košnjo ima paša pri ohranjanju travišč visoke naravne vrednosti te specifične ekološke učinke:

- Domače živali se na pašniku vsaj do določene mere hranijo **selektivno**. To pomeni, da puščajo manj hranljive, olesenele, neužitne, trnate, dlakave in strupene rastlinske vrste ter iščejo travno rušo ali posamezne okusnejše rastline.
- Živali na pašniku puščajo svoje **izločke**, ki predstavljajo hranila za rastline.
- Živali, zlasti večje, s **teptanjem** vplivajo na travno rušo in tla.
- Paša se začneja **prej v sezoni**, da travna ruša ni previsoka, saj bi živali pozneje veliko zelinja pohodile in ga ne zaužile.

Navedeni učinki so razlog, da pašnik nima enake vrstne sestave rastlin ali vsaj ne izgleda kot travnik v kosni rabi. Kljub podobnim pedoklimatskim razmeram je travna ruša zaradi teptanja, živalskih izločkov in selektivnega hranjenja živali bolj heterogena in pogosto nižja kot ruša v kosni rabi. Teptanje povzroča več odpiranja travne ruše, kar omogoča lažjo nasemenitev travniških rastlin in nekaterih enoletnic, značilnejših za ruderalna rastišča. Živalski izločki prinašajo raznolikost talnih razmer, kar omogoča hkratno uspevanje bolj in nekoliko manj zahtevnih hranilnih rastlin. Iztrebki so tudi življenjski prostor in hrana koprofagnim organizmom.

Zaradi tega raziskave pogosto kažejo večjo raznovrstnost rastlin in živali na enoto površine pašnika kot travnika. Paša pa lahko po drugi strani negativno vpliva na nekatere specialistične vrste, na primer tiste, ki so vezane na siromašnejša rastišča, medtem ko pri košnji hranila odstranimo.

Ključni napotki

- Za ohranjanje ekstenzivnih travišč izvajamo **nadzorovano pašo**, kar zahteva dobro poznavanje zahtev pašnih živali, stanja travne ruše ter talnih razmer, zlasti nosilnosti in občutljivosti na erozijo ali zbijanje.
- Izogibamo se dolgemu zadrževanju živali na pašniku in po možnosti dodatnemu krmljenju (razen dodajanja soli oz. mineralov).
- Za zmanjšanje učinkov teptanja, stalnega objedanja rastlin ter pojava neželenih rastlin v ruši pašnik pregradimo na čredinke in v vsaki pasemo le nekaj dni, nato pa površino prepustimo večtedenski regeneraciji.
- Ko je paše konec, po potrebi izvajamo čistilno košnjo pašnih ostankov.
- Izbiramo nezahtevne pasme živali. Na isti površini lahko kombinirano (zaporedno) pasemo različne vrste živali, kar nam omogoča, da izkoristimo različne načina prehranjevanja (govedo je na primer masovni jedec, koze in osli so prebirači).

- Območja na pašniku, ki kažejo znake prepašenosti, odgradimo, da omogočimo regeneracijo ruše. V zelo mokrih razmerah je bolje živali umakniti s pašnika, da preprečimo večje poškodbe ruše.
- Skozi sezono spremljamo višino in gostoto travne ruše, da živali pravočasno umaknemo s pašnika ali jih prestavimo v drugo čredinko. Del površine lahko tudi odgradimo, nakar s primerjavo med pokošanim in nepokošenim delom spremljamo dolgoročnejši učinek paše.

INTENZIVNOST IN ČAS PAŠE

- Natančnih navodil o ustrezni intenzivnosti paše, veljavnih za posamezne tipe travnišč, ni mogoče podati. **Glede na naravne danosti posameznega pašnika je treba pridobiti občutek za ustrezno popašenost, ki pa ne vodi v prepašenost travne ruše.**
- Za ohranjanje ekstenzivnega travinja je najprimerneje, da s pašo čim bolj posnemamo kosno rabo. **Povečamo gostoto živali in skrajšamo čas zadrževanja na pašniku (po možnosti na le nekaj dni),** kar pomeni hitro premikanje v naslednjo čredinko. Regeneracijski čas naj bo večtedenski, saj so nizkorastoče vrste v primeru pogostejše paše bolj prizadete.
- **Pustimo dovolj pašnih ostankov, saj so osnova za hitrejšo regeneracijo ruše.** Če s pašo nadzorujemo razrast lesnatih rastlin, na primer pri rekultivaciji zaraščenih zemljišč, lahko intenzivnost paše za nekaj let nekoliko povečamo.
- **Paša je pogosto zgodnejša kot košnja,** saj živali sicer veliko zelinja poteptajo in je izkoriščenost krme majhna, posebej v mokrem vremenu. **Na naravovarstveno pomembnih ekstenzivnih travniščih paše vseeno ne začenjamo prezgodaj.**



- **Skozi leta je koristno, da intenzivnost in začetek paše nekoliko spreminjamo.** To pomeni, da je v določenem letu posamezna površina pašena pozneje v sezoni, popašenost in število rotacij pa sta manjša. S tem se okrepijo rastlinske vrste, ki slabše prenašajo motnje zaradi paše.

IZBIRA PAŠNIH ŽIVALI

- Pašne živali se glede vpliva na vegetacijo pašnika in tla razlikujejo po teži in načinu hranjenja.
 - **Zbijanje tal, teptanje rastlin in nastajanje pašnih teras je večje pri težjih živalih,** kot so konji in večje govedo, srednje pri lažjih pasmah goveda, teletih ali oslih ter razmeroma majhno pri drobnici.
 - **Govedo je po načinu hranjenja in prebiranja malo selektivno** (masovni jedec, angl. *grazer*); hrani se s trganjem, deloma puljenjem večjih rastlin (trav), ne more pa se pasti zelo blizu tlom.
 - **Konji in osli bolj prebirajo** in lahko grizejo rušo bližje tlom. Ovce se pasejo še bližje tlom in so podobno ali nekoliko manj selektivne kot konji.
 - **Rastline na pašniku najbolj prebirajo koze** (angl. *browser*); če je le mogoče, se pasejo na višjih rastlinah, grmih in manjših drevesih, na katere se lahko tudi vzpenjajo. Koze so občutljive na notranje parazite, zato ne marajo paše nizkih rastlin, zlasti ne na vlažnih terenih.
 - **Prašiči niso primerni za pašo na traviščih,** saj se z zelenjem prehranjujejo le redko. Pretežno rijejo po tleh za talnimi živalmi in podzemnimi deli rastlin, zato od travišča ostane le malo.
- Te značilnosti so do določene mere spremenljive, saj so odvisne od živalske pasme, navad ter prisile oziroma lakote. **Pasme se razlikujejo po zmožnosti preživetja na slabši krmi, zato niso vse enako primerne za ohranjanje ekstenzivnih travišč.** Večinoma so mesne pasme ustrežnejše. Pri govedu so najprimernejša kategorija krave dojilje.
- **Priporočljive so tudi avtohtone (lokalne) in tradicionalne pasme,** saj prispevajo k ohranjanju genskih virov v živinoreji. Produktivnejše

živali pogosto potrebujejo dodatno krmljenje na pašniku, kar zaradi povečanega vnosa hranil ni ustrezno za vegetacijo pašnika (izjema je dodajanje soli).

- **Za ohranjanje ekstenzivnih travišč so ugodne nekatere kombinacije pašnih živali**, bodisi hkrati bodisi zaporedno, saj tako izkoriščamo različne načine paše. Zaporedno pašo različnih živali izberemo, kadar med njimi prihaja do konfliktov (konji lahko na primer odganjajo manjše živali). Pri kombinacijah in vrstnem redu upoštevamo tudi zdravstveni vidik (npr. različno občutljivost na notranje parazite).
 - Posebej na pašnikih, na katerih je potrebno odganjanje lesnate vegetacije, je ugodna kombinacija goveda in koz.
 - Na pašnikih, kjer ni težav z lesnatimi rastlinami, lahko kombiniramo govedo in ovce ali govedo in konje oziroma osle; govedo pase višje rastline, medtem ko se konji, osli in ovce hranijo z nižjimi.
 - Manj priporočljivo je kombiniranje konj in ovc, saj imata ti dve vrsti podoben način paše.

UREDITEV IN OSKRBA PAŠNIKA

- **Pašno površino predelimo na čredinke, prilagojene velikosti črede**, ki omogočajo dovolj kratko zadrževanje živali na pašniku. Prevelike čredinke pomenijo daljši čas zadrževanja ter večjo verjetnost poškodb ruše in spremembe sestave v smeri dominance rozetastih, poleglih in plazečih rastlinskih vrst.
- **Čredinke naj bodo notranje homogene**. Ni ustrezno, da ima črednika na enem delu ravnino z boljšo pašo, na drugem pa strmino z manj hranljivimi rastlinami, saj bo v tem primeru ravninski del prepašen, strmi del pa premalo popašen, kar lahko vodi v zaraščanje z lesnatimi vrstami.
- **Po potrebi kosimo pašne ostanke**, da preprečimo širjenje neužitnih, strupenih, trnatih in olesenelih vrst. Posamezne zaplate teh vrst lahko kosimo tarčno z ročnimi ali motornimi kosami, zlasti tam, kjer košnja s traktorskimi ali samohodnimi kosilnicami ni mogoča.
- **Priporočljiva je čistilna košnja neželenih rastlin po prvi paši**, saj preprečuje njihovo semenenje in olesenevanje.

- **Dele pašnika s poškodovano travno rušo** (na primer ob napajališčih) **odgradimo in proti koncu paše zasejemo s setvenim materialom** s primerljivih travišč (seneni drobir, zeleni mulč idr.), da živali vtisnejo seme v tla.



SPREMLJANJE STANJA PAŠNIKA IN TRAVNE RUŠE

- **Skozi sezono, posebej pred in med pašo, spremljamo višino in gostoto travne ruše**, da živali pravočasno umaknemo s pašnika ali jih prestavimo v drugo čredinko. Stanje spremljamo po celotnem pašniku, ne le na lahko dostopnem delu.
- **Spremljamo tudi steptanost tal in pretrganost travne ruše, ostanke po paši**, posebej pojav strupenih in trnatih rastlin, **ter delež lesnate zarasti**.
- **Če je mogoče, pred pašo ocenjujemo sestavo travne ruše, ki kaže dolgoročni učinek paše**. Ocenimo deleža značilnic ciljne travniške združbe in rastlin, ki nakazujejo prepašo in evtrofikacijo ali prešibko rabo in zaraščanje.
- Poslužimo se lahko t. i. varovalnih kletk, ki na manjših površinah preprečijo pašo živali in omogočajo obrast ruše proti poletju, da lažje ocenimo njen polni potencial v smislu proizvodnje in vrstne sestave rastlin.

- **Prisotnost ali odsotnost nekaterih rastlin dobro pokaže morebitno prepašenost površine.**
 - **Na sušnejših tleh (suha travišča na Krasu)** je indikacija prepašenosti s prisotnostjo nekaterih vrst nekoliko zahtevnejša. Dolgoletna prekomerna obtežba vodi do redčenja travne ruše, večjega deleža rozetastih vrst zeli ter trganja odpornejših, slabo hranljivih vrst trav in šašev. Pogosteje se pojavljajo nekatere enoletnice, ki lažje kalijo v razredčeni ruši, manj pa je višjih vrst zeli. Razširijo se lahko tudi nekatere strupene in trnate vrste, kot so grinti, gladež, mlečki, bodaki, lepljiva kadulja, teloh, robida in druge.

Finančna podpora

V sklopu Skupne kmetijske politike je na upravičenih območjih mogoče pridobiti naložbene podpore v okviru ukrepov INP03 – Vezana dohodkovna podpora za rejo drobnice, INP04 – Vezana dohodkovna podpora za rejo govedi, INP05 – Vezana dohodkovna podpora za krave dojilje, IRP28 – Dobrobit živali (paša drobnice, paša govedi, paša konj), IRP42 – Lokalne pasme in sorte (za rejo avtohtonih pasem) in IRP18.02 – KOPOP – Naravni viri (NV.12 – Senena prireja).

Za ureditev ekstenzivnih pašnikov in zaščite travojedih živali na paši je na določenih območjih Natura 2000 mogoče pridobiti naložbeno podporo v okviru ukrepa IRP22 – Neproizvodne naložbe, povezane z izvajanjem naravovarstvenih podintervencij.

Za vzdrževanje že vzpostavljenih travnikov in pašnikov lahko na nekaterih območjih Natura 2000 v zahodnem delu Slovenije pridobite finančno podporo v okviru ukrepa KOPOP BK.6 – Suhi kraški travniki in pašniki.

Finančno podporo je mogoče pridobiti še v okviru ukrepa KOPOP BK.12 – Sobivanje z velikimi zvermi.

Naravi prijazni načini košnje

Kako?

IZBIRA MEHANIZACIJE

Izbira mehanizacije je nadvse pomemben dejavnik, saj vpliva predvsem na preživetje nevretenčarjev v travni ruši. Na majhnih površinah je najboljša izbira **strižna kosilnica**, ki jo upravljamo peš. Takšno rezilo pobije najmanj živali, saj se lahko zaradi nizke hitrosti kosilnice živali pravočasno umaknejo, brez traktorja pa jih tudi manj povozimo.

Tudi na večjih površinah, kjer je uporaba traktorja neizogibna, je z vidika preživetja živali strižna kosilnica boljša izbira od rotacijske. Kadar moramo uporabiti rotacijsko kosilnico, prilagodimo hitrost košnje in opustimo gnetilnik.

HITROST KOŠNJE

Moderne tehnike omogočajo bistveno večjo hitrost košnje kot nekoč, kar pa marsikateri živali prepreči pravočasno umikanje pred kosilnico. Prilagoditev hitrosti košnje **pod 10 km/h** bo pomembno prispevala k preživetju travniških živali.

VIŠINA KOŠNJE

Rezilo kosilnice nastavimo vsaj **10 cm od tal**. Ustvarimo lahko tudi površine z različno visoko pokošeno travo, tako da spreminjamo višino košnje, vendar naj ta nikjer ne bo manjša od 10 cm.

NAČIN KOŠNJE TRAVNIKA

Kosimo tako, da travniške živali (predvsem večje) ne ostanejo ujete v vedno manjšem, izoliranem otoku trave, iz katerega se ne morejo varno umakniti. To lahko storimo na enega od treh načinov:

- travnik kosimo od enega roba proti drugemu;
- na enem koncu travnika pokosimo manjši prostor za obračanje, nato travnik kosimo od sredine navzven;

- travnik kosimo od zunanjega roba proti sredini, tu pa pustimo nepokošen »rešilni otok«, ki na najožjem delu meri vsaj 10 metrov, na najširšem delu pa ne sme presegati 20 metrov (izvedljivo le na velikih GERK-ih).

MOZAIČNA KOŠNJA (ČAS IN PROSTORSKA RAZPOREDITEV)

Košnjo izvajamo časovno in prostorsko postopno, tako da na primer vsak teden pokosimo le del travnikov ali površine. S tem živalim omogočimo varen umik, opraševalcem in žužkojedim pticam pa zagotovimo hrano v daljšem časovnem obdobju. Nekatere vrste za lov še posebej rade uporabljajo robove med košenimi in nekošenimi površinami.



NEPOKOŠENI PASOVI

Zelo koristno je, če **dela travnika (na sredini ali ob robu) ne pokosimo**. Ta del nato pokosimo ob naslednji košnji, hkrati pa pustimo nov nepokošen del na drugem območju travnika. Tako preprečimo zaraščanje z grmovnicami ali širjenje invazivnih vrst. Nepokošeni deli so pomembni za življenjski krog številnih nevretenčarjev, kot so na primer metulji in črmlji. Koristni so tudi za večje travniške živali, ki jih uporabljajo kot zatočišče, ko je na voljo malo visoke trave za kritje.

IZOGIBAJMO SE MULČENJU IN POŽIGANJU

Mulčenje in požiganje povzročata bistveno večjo smrtnost travniških živali kot košnja, negativno pa vplivata tudi na travno rušo, zato se zlasti na naravovarstveno pomembnih travnikih obojemu izogibamo. Mulčenje je problematično predvsem zato, ker mehansko močno poškoduje travno rušo in jo s tem naredi dovzetno za vdor invazivnih vrst. Podobno je pri požiganju, ki je še posebej problematično na oligotrofnih travnikih (tj. tistih, ki so revni s hranili), saj sežgane rastline povečujejo vsebnost hranil v tleh.

Finančna podpora

Posamezne priporočene prakse naravi prijazne košnje se spodbujajo v okviru nekaterih ukrepov KOPOP za biotsko pestrost na travinju. Izven območij Natura 2000 trenutno ni mogoče pridobiti finančne podpore za naravi prijazno košnjo.

Nepokošen del travnika

Nepokošeni deli na košenih travnikih predstavljajo življenjsko okolje za različne vrste žuželk, kot so metulji, čebele in hrošči, ki imajo izjemen pomen za ekosistem in kmetijsko pridelavo, saj opraščujejo različne vrste rastlin. Ti deli travnikov nudijo življenjski prostor za različne razvojne stadije, zavetje ter mesto za prehranjevanje in razmnoževanje. Metuljem in hroščem omogočajo prezimovanje in razvoj celotnega življenjskega cikla ter so vir za ponovno naselitev žuželk na košene površine.

Nekatere ptice, ki živijo na ekstenzivnih travnikih, najdejo v nepokošenih delih zavetje, druge pa hrano. Za nočno aktivnega velikega skovika, ki se prehranjuje predvsem s kobilicami, so nepokošeni deli bistvenega pomena. Julija, ko je njegova potreba po hrani večja zaradi hranjenja mladičev, je namreč na takih delih lahko do štirikrat več kobilic kot na košenih površinah.

Nepokošeni deli travnikov predstavljajo tudi semensko banko za okoliške košene površine in tako pripomorejo k ohranjanju biotske pestrosti na travniku in okoliških predelih.

Kako?

- **Nepokošen del vzpostavimo ob vsaki košnji in ga pokosimo ob naslednji, pri čemer obvezno pospravimo pokošeno biomaso.** Hkrati vzpostavimo nov nepokošen del, ki mora biti na drugem predelu travnika, saj s tem preprečujemo zaraščanje in širjenje invazivnih rastlin.

- Če travnik kosimo enkrat na leto, na nepokošenem delu košnje in paše ne izvajamo do naslednjega leta.
- **Nepokošene pustimo vsaj 5–10 % strnjene površine travnika.** Oblika ni pomembna, važno je le, da je čim bolj strnjena. Podobno lahko oddelimo tudi del pašnika.
- Ob večjih strnjenih površinah travinja vzpostavimo več nepokošenih pasov, **širokih vsaj 5 metrov in največ 250 metrov narazen**, kar omogoča nemoten prehod žuželk.
- Nepokošen del travnika ali del pašnika, ki ga začasno izvzamemo iz paše, je najboljše vzpostaviti **blizu drugih krajinskih značilnosti**, kot so vodna telesa, mokrišča, grmišča in mejice, saj se tako hitreje vzpostavi vrstno pestra združba, hkrati pa ta del deluje kot prehodni pas med različnimi življenjskimi okolji.
- Za nepokošen del travnika niso primerna mesta s hitro rastočimi grmovnicami in invazivnimi tujerodnimi rastlinskimi vrstami.



Finančna podpora

Za vzpostavitev nepokošenega dela travnika je mogoče pridobiti finančno podporo v okviru sheme kmetijsko-okoljsko-podnebni plačil BK.1 – Posebni traviščni habitati.

Odpravljanje zaraščanja na travinju

Zaraščanje povzroča izgubo mozaične kmetijske krajine, krajinskih značilnosti ter ekstenzivno rabljenih travišč, med katerimi so posebej izpostavljena polnaravna suha in polsuha travišča. Izguba travnikov na območju matičnega krasa je povzročila tudi zmanjšanje populacij številnih vrst ptic, vezanih na bolj ali manj odprto kmetijsko krajino, kot so poljski in hribski škrjanec, veliki skovik ter vrtni strnad. Kraška krajina pri tem izgublja tudi svojo identiteto, ki je vezana na kamnito kraško gmajno, ne pa na gozd.

Odpravljanje zaraščanja in ponovna obuditev naravovarstveno ustreznega ter ekonomsko in socialno vzdržnega kmetovanja na teh zemljiščih sta zaželena zaradi kmetovanja in varstva narave. Na bolj sušnih območjih, kakršno je Kras, lahko obuditev ustrezne rabe omejuje tudi požarno ogroženost, saj zmanjša količino biomase, izpostavljene gorenju.

Ključni napotki

- Metodologijo odstranjevanja zarasti in obnove travišča prilagodimo obsegu zaraščeniosti, prisotnim lesnatim vrstam, terenu (strmini, kamnitosti) ter razpoložljivosti strojev ali živali.
- Enkratno odstranjevanje zarasti je le redko dovolj. Zaradi izraščanja lesnatih rastlin iz panjev in podzemnih organov je treba postopek v ustreznem času sezone ponavljati več let.
- Na neravnih terenih z veliko površinsko kamnitostjo (npr. kraški svet, planine) je najbolj priporočljiv oz. izvedljiv način za nadzor zaraščanja ustrezno vodena paša, ki jo po potrebi kombiniramo s strojnimi ali ročnim odstranjevanjem lesne zarasti.
- Najboljša je mešana paša s kombinacijo masovnih jedcev, kot so govedo in konji, ter smukačev, kot sta koza ali osel. Izbiramo nezahtevne pasme živali. Koze lahko olupijo drevesa in grme do lesa, kar učinkovito omejuje lesnate rastline. Podoben učinek ima tudi obročkanje (odstranjevanje skorje dreves pri tleh), vendar je to opravilo zamudno.

- Za obnovo kosnih travnikov strojno odstranjujemo lesno zarast – v skladu z veljavno zakonodajo se postopek izvaja jeseni ali pozimi. Nadaljnje izraščanje iz panjev in podzemnih organov lahko nadzorujemo s košnjo, ki naj ne bo prepozna (od konca maja do sredine junija), saj takrat še ni olesenevanja in lahko torej bolje izčrpavamo drevesne in grmovne vrste. Za zatiranje olesenelih rastlin ne uporabljamo okolju neprijaznih herbicidov.
- Mulčenje in podobni posegi, ki rastline odrežejo do tal, pogosto spodbudijo intenzivno izraščanje iz panjev in podzemnih delov, kar je lahko problematično, če izrastkov ne uspemo pokositi (s kosilnicami ali z ročnimi oz. motornimi kosami) ali če jih živali ne popasejo v ustreznem času. Zato naj bo zemljišče, kjer odpravljamo zaraščanje, tako veliko, da smo glede na razpoložljiva sredstva sposobni ustrezno gospodariti.
- Po odstranitvi lesnih vrst čim prej spodbudimo obnovo travne ruše z uporabo zelenega mulča, senenega drobirja ali semenske mešanice, pridobljene iz okoliških ekstenzivno rabljenih travnikov, da preprečimo nasemenitev neželenih rastlin.
- Na obnovljenem travniku ali pašniku pustimo posamezna drevesa in grme, ob robovih zemljišča pa obnovimo tudi mejice, suhe zidove in skladnjake.

Kako?

ČIŠČENJE ZARAŠČENIH PAŠNIKOV NA KRAŠKEM SVETU IN NJIHOVO NADALJNJE VZDRŽEVANJE

- Zaraščene kraške pašnike, na katerih so večinoma prisotne samo listnate vrste v obliki nizkih ali visokih grmov in dreves, lahko obnovimo z **ustrezno vodeno pašo**. V poštev pridejo predvsem velike živali, kot so krave, telice in konji, pa tudi koze, ki se lahko na te lesnate vrste povzpnejo in jim objedajo skorjo.
- Večje učinke paše na zaraščenih in opuščenih kraških pašnikih dosežemo tako, da **vzpostavimo manjše čredinke, med katerimi skozi leto večkrat prestavimo živali**. Tako dosežemo optimalen čas zasedbe vsake ograde, kar vpliva tudi na boljšo izkoriščenost zelinja, ki tam zraste.

- Kadar je zaraščen pašnik gosto posejan z grmovnimi in drevesnimi vrstami, moramo večje število dreves podreti in odstraniti. Pri tem **ne požagamo vseh dreves, temveč jih nekaj pustimo**, saj živini koristijo kot zaščita pred neugodnim vremenom in spodbujajo travno rušo. Takšna drevesa so potrebna tudi pticam, kot sta vrtni strnad in hribski škrjanec.
- **Kombinacijo vodene paše živali in strojnega odstranjevanja zarasti uporabimo na zemljiščih, kjer živali zaradi neokusnosti, strupenosti ali trnatosti/bodikavosti ne morejo dovolj učinkovito popasti** (tj. preprečiti širjenja s semeni ali vegetativno) **lesnih vrst**, ki so dolgoročno nezaželene v travni ruši (npr. ruj in robida).
- Delo stroja (mulčerja) je običajno potrebno predvsem tam, kjer ne izvajamo **mešane paše**, temveč pašo ene vrste živali, goveda (npr. krav dojilij) ali konj. Te živali se izogibajo bodečim in neužitnim vrstam ter samo z gaženjem ne zaustavijo njihovega širjenja. Paša koz in oslov lahko z obtrgavanjem zaustavi prekomerno širjenje neželenih rastlin in postopno zmanjšuje njihov delež na pašniku.
- Velika količina lesnih ostankov po uporabi mulčerja lahko omejuje nasemenitev, vznik in rast travniških rastlin, zato je v tem primeru bolje **večji del lesne biomase odstraniti s površine** (možna izdelava lesnih peletov ali sekancev) ali vsaj spraviti na kupe.
- **Posegi v tla (mletje skal in panjev, ruvanje panjev) na območju krčitev so stroškovno in okoljsko vprašljivi**, saj lahko povzročijo večjo erozijo tal. Obnova (tudi ekstenzivnega) travnika ali pašnika pa je hitrejša, ker je izraščanje iz podzemnih delov redkejša.



- Ravnanje terena in odstranjevanje kamenja hkrati z odpravljanjem zaraščanja je treba presoјati od primera do primera. Kjer je to v funkciji poznejše strojne košnje in ohranjanja obdelanosti krajine, je tako ravnanje koristno. Kjer je dobršen del biodiverzitete vezan na heterogenost zemljišča ali je geomorfologija naravna vrednota (npr. grbinasti travniki v alpskem svetu), pa takšne posege odsvetujemo.

ODSTRANITEV STRUPENIH, NEUŽITNIH ALI BODEČIH GRMOVNIH VRST NIŽJE RASTI (DO 2 M), KI SO SPOSABNE INTENZIVNEGA ODGANJANJA IZ PODZEMNIH DELOV

- Takšne vrste so na primer ruj, robida, rešeljika, vrbe, topoli, krhlika in češmin. **Odstranimo jih z večletnim mulčenjem, košnjo neolesenelih izrastkov ali ciljno pašo.**
- Nadzemne dele lahko odstranjujemo v katerem koli letnem času, vendar se izogibamo času semenjenja zelnatih rastlin in gnezditni sezoni ptic (od marca do julija).
- Za nadziranje teh grmovnih vrst so med rejnimi živalmi najučinkovitejše koze. Druge vrste živali zavirajo vnovično rast pretežno s teptanjem, kar je ob majhni obtežbi manj učinkovito.



ODSTRANITEV SREDNJE VISOKIH GRMOVNATIH IN DREVESNIH VRST, KI ODGANJAJO IZ PANJA IN SO UŽITNE ZA DOMAČE ŽIVALI

- Takšne vrste so na primer mali jesen, črni gaber, kraški beli gaber, maklen, trokrpi javor, dren, glog, črni trn, leska in hrasti.
- Te vrste so manj zahtevne od prejšnjih, saj **ob izsekavanju iz panjev odženejo dokaj hranljive poganjke, ki so lahko dodatna**

krma za živali, posebej poleti ob suši pa predstavljajo pomemben delež krme. Višje rastoče veje lahko po obrokih režemo, da jih živali osmukajo.

- **Drevesa iz te skupine so najprimernejša za drevesno-pašno rabo, ki jo priporočamo na kraških pašnikih** kot učinkovito strategijo za preprečevanje erozije zaradi vetra in vode. Drevesa, ki jih želimo na pašniku ohraniti, zaščitimo pred objedanjem skorje (koze, konji, osli).
- Zaradi listopadnih vrst je površina pod drevjem običajno ustrezno prekrita s travno rušo, zato dodatno zatavljanje po izsekavanju ni potrebno. Dobrodošlo je vnašanje bolj tipičnih travniških vrst, če jih v obstoječi pritalni združbi in v okoliških območjih ni.
- Pri čiščenju debelejšega drevja in grmovja se spleča izdelava lesnih sekancev, vendar to zaradi premajhne lesne mase največkrat ni ekonomično; lesne ostanke, zbrane na kupe, lahko pustimo kar na pašniku.

ODSTRANITEV DREVESNIH IN GRMOVNIH VRST, KI SO NEUŽITNE ZA ŽIVINO IN NE ODGANJAJO IZ PANJEV

- Takšne vrste so na primer smreka, rdeči in črni bor ter navadni brin.
- Zaraščanje s takšnimi vrstami je problematično, ker gre za zimzelene rastline, ki ob večji gostoti ne omogočajo dovolj svetlobe za rušo v podrasti. Določeno oviro predstavlja tudi večja količina odpadlih iglic, ki zavirajo kalitev in rast zelnatih rastlin. Mešanje zgornjega dela tal lahko v bolj mokrih razmerah ustvarimo s pašno živino.
- **Ker gre za iglaste vrste, ki nimajo sposobnosti regeneracije iz podzemnih delov, lahko površino razredčimo na primerno gostoto drevja že z enkratnim izsekavanjem.**
- Mulčenje je manj priporočljivo, saj povzroči zastirko iz iglic, skorje in lesa, ki ovira kalitev in rast travniških rastlin.
- Pri slabši pokritosti z zelnatimi vrstami je po izsekavanju treba ponovno vzpostaviti travno rušo z uporabo zelenega mulča (sveže pokošenega rastlinskega materiala z zreliimi semeni), senenega drobirja (posušenega rastlinskega materiala) ali semenske mešanice iz vrstno bogatih in pozno košenih travnikov iz okolice.

- Na pašniku lahko obnovo ruše spodbudimo tudi tako, da preprečimo preveliko obtežbo na mestih, kjer travna ruša še ni vzpostavljena.
- **Faza zaraščanja z navadnim brinom je lahko naravovarstveno pomembna (Natura 2000 HT 5130), zato v teh primerih krčitve ne izvajamo oziroma se usmerimo na dele zemljišča, kjer je brina malo.**



Finančna podpora

Za ureditev ekstenzivnih pašnikov je na določenih območjih Natura 2000 mogoče pridobiti naložbeno podporo v okviru ukrepa IRP22 – Neproizvodne naložbe, povezane z izvajanjem naravovarstvenih podintervencij.

Za vzdrževanje že vzpostavljenih travnikov in pašnikov lahko na nekaterih območjih Natura 2000 v zahodnem delu Slovenije pridobimo finančno podporo v okviru ukrepa KOPOP BK.6 – Suhi kraški travniki in pašniki.

Zatiranje invazivnih tujerodnih rastlin

Invazivne rastline zmanjšujejo pridelek, povečujejo stroške pridelave ter povzročajo škodo na zemljiščih in infrastrukturi, nekatere pa so strupene tudi za rejne živali. Izpodrivajo domorodne vrste in slabšajo stanje njihovih habitatov.

Tujerodne rastline uspevajo v območjih, kamor se po naravni poti zaradi velikih razdalj ne bi mogle razširiti, temveč jih je tja zanesel človek – namerno (kot kulturne, okrasne, meliorativne in gozdne rastline) ali ne (skupaj z različnim tovorom, zemljino, sadikami, krmo ipd.). Le približno vsaka stota zanesena rastlinska vrsta postane v našem okolju **invazivna** (je dovolj konkurenčna, da se začne spontano širiti in pri tem povzročati škodo).

Negativni učinki invazivnih rastlin se močno razlikujejo glede na vrsto. V kmetijstvu kot pleveli **zmanjšujejo pridelek, povečujejo stroške pridelave in povzročajo škodo na zemljiščih**. Kmetovalce silijo v agrotehnične postopke, ki jih prej ni bilo treba izvajati tako skrbno ali pogosto (zatiranje plevelov, čistilne košnje, večkratna obdelava strnišč in čiščenje mehanizacije). Nekatere vrste so problematične za domače živali, saj so **strupene ali imajo nizko krmno vrednost**. Nekatere drevesne in steblikaste vrste **poškodujejo stavbe, nasipe in brežine rek**.

Tujerodne rastline so škodljive z vidika varstva narave, saj lahko **izpodrivajo in ogrožajo domorodne (avtohtone) rastlinske in živalske vrste**, spreminjajo videz krajine in delovanje ekosistemov. Povečana uporaba herbicidov za zatiranje invazivnih plevelov predstavlja večjo grožnjo okolju.

Nekatere vrste so škodljive tudi za zdravje ljudi, saj so bodisi alergene (vrste iz rodu *Ambrosia*) ali povzročajo hudo vnetje kože (kobulnice).

Ključni napotki

- Vnos tujerodnih vrst preprečimo tako, da se **izogibamo gojenju invazivnih ali potencialno invazivnih vrst na kmetijskih zemljiščih in vrtovih**. Enako velja za vrste, ki se uporabljajo v biotičnem varstvu rastlin. Če nismo prepričani, informacije preverimo pri strokovnjakih ali v strokovni literaturi.
- **Redno pregledujemo in vzdržujemo kmetijska zemljišča ter robna območja**, kot so gozdni robovi, travniški pasovi (ozare), poljske poti in zemljišča ob poslopih.
- Če na sosednjih parcelah opazimo razrast invazivnih rastlin, na to opozorimo lastnike.
- Na kmetijskih zemljiščih **redno odstranjujemo znane invazivne vrste pred cvetenjem oz. tvorbo semen** po priporočenih postopkih za posamezno vrsto.
- Odkošenih ali izkopanih invazivnih rastlin (zlasti stebel s semeni in koreninskih delov) ne kompostiramo in ne odlagamo v naravo ali na gnojšče, temveč jih **sežgemo ali odložimo na mesta**, ki so jih za to določila občinska komunalna podjetja.
- **Pazljivo ravnamo tudi z zemljino, okuženo s semeni ali koreninskimi deli invazivnih rastlin**. Ne odlagamo je na ustrezne deponije, v vodotoke ali na območja, kjer so te vrste že prisotne.
- **Očistimo mehanizacijo, ki je bila v stiku z invazivnimi vrstami ali okuženo zemljino**. Če je mogoče, čiščenje izvajamo na mestu opravljenega dela.
- **Ob zemeljskih delih ali erozijskih dogodkih čim hitreje ozelenimo odprta tla** z zelenim mulčem (sveže pokošenim rastlinski materialom z zreliimi semeni), senenim drobirjem (posušenim rastlinskim materialom) ali semensko mešanico iz vrstno bogatih in pozno košenih travnikov v okolici. Na ornih površinah lahko uporabimo tudi hitrorastoča žita (oves, ječmen) ali razmeram prilagojeno travno-deteljno mešanico.
- **Izobražujemo se o novostih na tem področju in izmenjujemo izkušnje** z drugimi kmetovalci. Če na svojih površinah odkrijemo neznane, agresivne plevelne ali druge rastlinske vrste, to javimo ustreznim institucijam.

Kako?

VELIKI PAJESEN (*Ailanthus altissima*)

- Veliki pajesen je **drevesna vrsta**, ki zraste do 20 m visoko, redko še višje.
- Gledetal je precej nezahteven. Kali in raste tudi v razpokah v cestah, ob stavbah in med skalami; ne ustrezajo mu le mokrotna tla. Raje ima **topla in sončna rastišča**.
- Najpogosteje ga najdemo **na degradiranih površinah**, ob cestah, vodotokih, na opuščenih travnikih in pašnikih, ob robovih gozda in med grmovjem.
- Na Krasu je **zelo pogost**.
- Zaradi izredno hitre rasti prehiti druge vrste ter vpliva na pomlajevanje domorodnih dreves in grmov. S senčenjem in izločki korenin in listov izrinja domorodno vegetacijo.
- S koreninami poškoduje ceste, zgradbe in komunalne vode. Pri nekaterih ljudeh pelod povzroča alergije.
- **Lokalno se širi z izrastki iz panja in koreninskimi izrastki**, zlasti če odstranimo glavno deblo. **Na večje razdalje se širi s semeni**, ki jih prenašajo veter, voda, vozila in prevoz zemljine.
- Pri načrtovanju zasaditev vrtov, parkov in drevoredov se ne poslužujmo velikega pajesena.
- S pajesenom močno zaraščene travnike in pašnike je težko očistiti. Mlade rastline lahko **izpulimo ali zatiramo s herbicidi**.
- Koristno je odstranjevati predvsem odrasle ženske rastline, ki tvorijo seme. Če odraslo rastlino požagamo, se zelo hitro obnovi z izrastki iz panja in korenin. Nove izrastke moramo odstranjevati več let, da se rastlina izčrpa.



- Učinkovita je kombinacija žaganja in premazovanja panjev z ustreznimi herbicidi. Ponekod kot učinkovito navajajo tudi apliciranje herbicida v luknje, ki jih izvrtamo v deblo.
- S pašo ga težko zatiramo, ker ga živina zaradi dlakavosti listov, vonja in verjetno tudi strupenosti ne konzumira.

RAZNOZOBI GRINT (*Senecio inaequidens*)

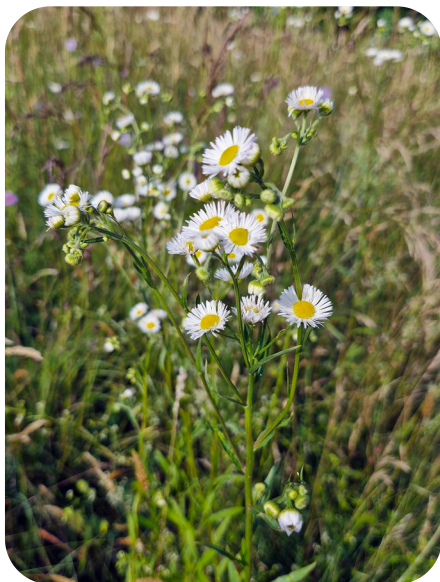
- Raznozobi grint je **kratkoživa (5–7 let), široko razrasla trajnica**, visoka od 20 do 80 cm. Cveti od julija do zmrzali; kjer ne zmrzuje, cveti tudi januarja.
- Ustrezajo mu **sončna ruderalna rastišča, kjer je vegetacija prizadeta zaradi motenj** (ob cestah in železnicah, na nasipališčih, bolj popasenih pašnikih, v vinogradih in sadovnjakih, požariščih in posekah).
- Kot mnogi grinti je **zelo strupen za človeka in živali**, saj vsebuje za jetra nevarne pirolizidinske alkaloidne. Toksini v pelodu prehajajo ob paši čebel tudi v med.
- Živali na paši se ga večinoma izogibajo, čeprav so znani primeri zastrupitev in poginov. Pri večjih gostotah je zelo nevaren v mrvi.
- Večinoma ne tvori enovrstnih sestojev, zato je vpliv na zmanjševanje biotske pestrosti manj izrazit, čeprav najbrž ni zanemarljiv.
- **Razmnožuje se s semeni oz. plodovi**, ki se zaradi majhne mase hitro širijo z vetrom, vozili in živalmi.
- Manjše populacije najbolj **zatiramo s puljenjem**, ki je zaradi plitvih korenin dokaj hitro in učinkovito. Izpuljene rastline spravljamo v vreče, da ne trosimo semen.



- Širjenje preprečujemo s košnjo, ki mora biti opravljena **pred cvetenjem**, s čiščenjem mehanizacije, košnjo v smeri od neokuženih do okuženih območij ter z ustrezno rabo zemljišč (manj motenj v naravni vegetaciji, hitra sanacija z ozelenitvijo z domorodnimi rastlinami).
- **Na pašnikih je pomembna čistilna košnja pred cvetenjem**, ki pa na strmejših legah ali zelo kamnitih kraških tleh ni izvedljiva. Tam nam ostane skoraj izključno puljenje rastlin in preventivno delovanje (kontrolirana paša, kjer ni prepašenih predelov).

ENOLETNA SUHOLETNICA (*Erigeron annuus*)

- Enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*) je **včasih enoletna, najpogosteje dvoletna rastlina** (prezimi kot rozeta), redko tudi kratkoživa trajnica.
- Posamezna rastlina ima večtedensko obdobje cvetenja; tudi med intenzivnim cvetenjem ima veliko koškov že zrelo seme.
- Ustrezajo ji **sončna rastišča**. Glede tal je razmeroma nezahtevna, saj ne uspeva le na zelo mokrih ali izrazito suhih, kamnitih tleh.
- Najpogostejša je **na ruderalnih rastiščih**, kot so cestne in železniške brežine, nasipališča, opuščene njive, obilno se pojavlja tudi ponekod **na slabše vzdrževanih travnikih in pašnikih**, ob gozdnih vlakah ter na gozdnem robu.
- Vse pogosteje je zastopana **tudi na redno vzdrževanih kmetijskih površinah**; od travinja ji bolj ustreza polintenzivno polsuho do zmerno vlažno travinje.
- K nam je bila najprej zanesena kot okrasna rastlina. Od takrat se je hitro razširila in je zaradi velike ekološke amplitude med najpogostejšimi tujerodnimi rastlinami.



- Ob večji zastopanosti na travnikih in pašnikih zmanjšuje krmno vrednost ruše. Rastlina ni strupena, vendar je zaradi dlakavosti živali ne jedo, zato je ob masovni namnožitvi taka mrva slabe krmne vrednosti. V fazi rozete jo domače živali delno popasejo.
- Ima tudi ekološki učinek, saj izpodriva domorodne vrste, čeprav zaradi bolj šopastega načina rasti to ni tako intenzivno kot pri vrstah, ki z vegetativnim širjenjem tvorijo zaplate.
- **Razmnožuje se s semenom**, ki ga prenašajo veter, mehanizacija oz. vozila, zemljina, nastilj in mrva, organska gnojila ter živali.
- Osnova ukrepov je **preprečitev tvorbe semen**. Ob odkosu stebel največkrat blizu tal izraščajo nova, ki jih moramo pred cvetenjem ponovno pokositi. **Z dovolj redno košnjo se pogostost suholetnice postopno zmanjšuje**. Zaradi cvetenja vse do zime pogosto zanemarimo poznojesensko (čistilno) košnjo, ko se suholetnica lahko namnoži.
- Stalna pogosta košnja pa lahko povzroči osiromašenje travne ruše in prevlado rozetastih rastlin, ki imajo manjšo krmno in naravovarstveno vrednost. Za ohranitev vrstne sestave travišč in proizvodnega potenciala **košnjo opustimo, ko je zastopanost suholetnice dovolj nizka**.
- Na trajnih pašnikih se pogosto zelo razširi, ker je živina ne popase. Nujna je **večkratna čistilna košnja pred cvetenjem in ustrezno vodenje paše**.
- V trajnih nasadih je pomembno **redno vzdrževanje ledine in/ali herbicidnega pasu**.
- Da zmanjšamo pritisk semen iz okoliških površin, je treba zatiranje izvajati tudi ob cestah in poteh, na mejnih območjih parcel in ob gozdnem robu. Lastnike sosednjih parcel opozorimo na razrast enoletne suholetnice na njihovih površinah.

Finančna podpora

V skladu z Odredbo o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu *Ambrosia* je treba škodljive rastline izpuliti s koreninami vred ali odstraniti njihov nadzemni del tako, da se škodljiva rastlina v tej rastni dobi ne obraste več. Opraviti je treba tudi nadaljnja redna opazovanja zemljišč v rastni dobi do konca septembra. Odstranjevanje teh rastlin poteka na stroške lastnika zemljišča.

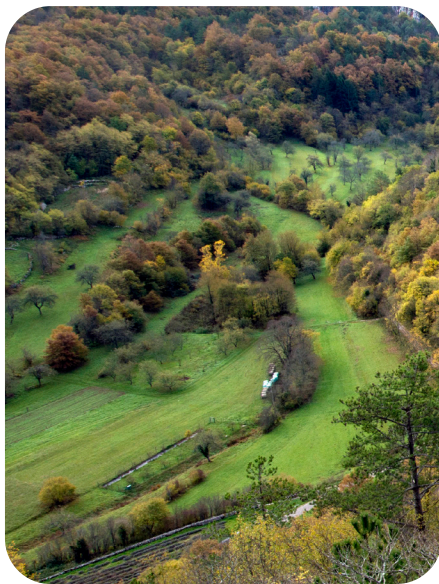
Prejemniki podpor Skupne kmetijske politike morajo v skladu s pravili pogojenosti na celotnem kmetijskem gospodarstvu izvajati ukrepe za omejevanje širjenja tujerodnih rastlin z invazivnim potencialom, kar pomeni, da rastline ne smejo cveteti, semeniti ali se drugače širiti (na primer lesne rastline). Med te rastline sodijo rudbekija, kanadska in orjaška zlata rozga, enoletna suholetnica, ambrozija, sirska svilnica, žlezava nedotika, navadna barvilnica, veliki pajesen in dresnik.

Na območjih Natura 2000 je prepovedano tudi vzpostavljanje novih in obnavljanje obstoječih nasadov naslednjih tujerodnih rastlin z invazivnim potencialom: miskant, goji jagode, topinambur, aronija in abesinska gizotija.

Na upravičenih kmetijskih zemljiščih (GERK) s trajnim travinjem, na katerih je več kot 30 % površine prerasle z invazivnimi tujerodnimi rastlinskimi vrstami, lahko zaprosimo za finančno podporo v okviru ukrepa KOPOP BK.11 – Obvladovanje invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst. Prijaviti se je mogoče na nekaterih območjih Natura 2000, na katerih se izvajajo naravovarstveni ukrepi KOPOP.

Mejice

Mejice so linijske strukture grmovja in dreves z zeliščno podrastjo; značilne so za posamezno kulturno krajino. Predstavljajo pomemben življenjski prostor in povezovalni koridor med habitatmi, s čimer povečujejo biotsko pestrost. Zaradi raznolike strukture (od mladih do starih in tudi odmrlih dreves) nudijo številna življenjska okolja. Poleg tega imajo pomembne okoljske funkcije: skladiščijo ogljik, izboljšujejo kakovost vode z zadrževanjem hranil in onesnažil ter omogočajo kroženje snovi. Uravnavajo vodni režim, zmanjšujejo izhlapevanje, blažijo sušo in ščitijo tla pred erozijo. Hkrati nudijo zavetje živalim, označujejo meje ter prispevajo k nastajanju in ohranjanju rodovitnih tal.



Kako?

IZBIRA LOKACIJE

- Ob vzpostavljanju nove mejice se moramo vedno vprašati, zakaj jo vzpostavljamo in kateri je njen glavni namen. Glede na to določimo lokacijo, izberemo rastlinske vrste, ki jih bomo zasadili, ter vzpostavimo dolgoročen način vzdrževanja.
- Izbira lokacije za novo mejico **naj dopolnjuje mrežo že prisotnih mejic v okolju.**
- Novo vzpostavljene mejice naj se stikajo ali naj se nahajajo v bližini že obstoječih mejic.
- **Izogrimo se vzpostavljanju mejic, katerih zaključni del bi se končal ob cestni infrastrukturi,** saj bi s tem lahko ustvarili točko

povoza organizmov, kot so dvoživke in plazilci, ki mejice uporabljajo kot koridor za premikanje po krajini.

- **Na nagnjenih legah mejice postavimo vzporedno z jarki in pobočjem**, da omejimo erozijo tal ter spiranje fitofarmacevtskih sredstev in gnojil s kmetijskih površin v vodotoke.

ŠIRINA MEJICE

- **Mejica naj bo široka in sestavljena tako, da ima drevesni sloj na sredini ter grmiščni in zeliščni sloj na vsaki strani** – v obliki piramide.
- Če je mejica sestavljena samo iz grmiščnega in zeliščnega sloja, jo vzdržujemo v takem stanju.

KAKO VZPOSTAVIMO NOVO MEJICO?

- Za zasaditev **izberemo domorodne rastlinske vrste** iz lokalnega okolja.
- **Zasaditev izvajamo jeseni.** Sadike sadimo na razdalji od pol metra do dveh metrov.
- Po potrebi sadike zaščitimo pred objedanjem in jih označimo, da jih bomo ob kasnejšem vzdrževanju (košnji) lažje prepoznali.
- Redno pregledamo zasajene drevesne vrste in grmovnice ter po potrebi nadomestimo sadike, če te propadejo.

VZDRŽEVANJE MEJICE

- **Mejico vzdržujemo redno, vendar ne prepogosto;** vzdrževanje vključuje obrezovanje, morebiten posek dreves, ki bi ogrožala okolico, in podobne ukrepe.
- Iz mejic **ne odstranjujemo padlih dreves in ne redčimo pritalnega dela.** Strukturiran pritalni sloj z odmrlo lesno maso je pomemben življenjski prostor številnih organizmov.
- **Zeliščni pas pokosimo od enkrat na leto (v jeseni) do enkrat na nekaj let.** Če so prisotne invazivne rastlinske vrste, zeliščni pas kosimo vsaj enkrat, po potrebi pa tudi večkrat letno.
- **Ob vzdrževanju ne prekinjamo zveznosti krošenj oziroma strnjivosti grmičevja.**

- Mejice redčimo postopno. To pomeni, da v istem letu **posegamo v mejico le na eni strani ali pa na posameznih mestih.**
- **V mejice ne posegamo med marcem in septembrom,** v gnezditveni sezoni. Če v naši mejici živi hromi volnoritec, črnega trna in gloja ne odstranjujemo med septembrom in aprilom.

PREHODNI PAS

- Med mejicami in ornimi površinami ali trajnimi nasadi **vzpostavimo travniški pas z domorodnimi travniškimi rastlinami, ki naj v širino meri vsaj 3 metre, ter prehodni pas, širok 5 metrov, na katerem ne uporabljamo fitofarmacevtskih sredstev.**
- Na ta način zmanjšamo tudi poškodbe kmetijske mehanizacije, do katerih lahko pride ob stiku z vejevjem, če obdelujemo preblizu mejice.

Finančna podpora

Na upravičenih območjih Natura 2000 lahko zaprosimo za finančno podporo v okviru Kmetijsko-okoljsko-podnebne ukrepa BK.10 – Ohranjanje mejic.



Suhi zidovi

Suhi zidovi (tudi suhozidi) so tradicionalne kamnite strukture brez veziva, ki jih je človek pogosto postavljaj vzdolž lastninskih meja med zemljišči za razmejitvev, odstranjevanje kamnov z obdelovalnih površin (za lažjo košnjo in oranje) ali kot podporo ob grajenih terasah in poljskih poteh. Suhi zidovi imajo danes pomembno vlogo pri ohranjanju biodiverzitete, saj nudijo skrivališča, prezimovališča, mesta za razmnoževanje in sončenje ter delujejo kot koridorji za številne vrste plazilcev, dvoživk, ptic in nevretenčarjev.



Kako?

IZBIRA LOKACIJE

- Suhi zidovi so elementi, ki jih je **najpomembneje ohranjati tam, kjer že obstajajo**. So trajne strukture, ki nudijo bivališče že desetletja, zato so obnove izredno pomembne.
- Strukturni elementi, kot je suhi zid, morajo biti **povezani** z mejicami, grmišči ali gozdnimi zaplatami, sicer je prehajanje živali med življenjskimi okolji oteženo.
- Najbolje je, da element **vzpostavimo na južni osončeni strani** – ob gozdnem robu, mejici ali pasu obrežne vegetacije, v zavetrju in na območjih brez možnosti poplav.

GRADNJA IN OBNOVA

- Suhi zid lahko opravlja svojo funkcijo le, če **zagotovimo njegovo**

stalnost. Odstranjevanje takšnih elementov iz krajine je lahko zelo škodljivo, saj živalim odvzamemo skrivališča, jih zmotimo med hibernacijo ali uničimo že odložena jajca. Suhi zidovi pritegnejo predvsem topoljubne vrste, kot so kuščarice in kače.

- Ključna prednost suhih zidov pred drugimi grajenimi linijskimi elementi so skrivališča – vmesni prostori med kamenjem in skalami, kamor se živali lahko skrijejo pred plenilci. **Suhi zid zato zgradimo na tradicionalen način z nalaganjem kamenja, brez betoniranja in zapolnjevanja razpok.**
- Pri gradnji in obnovi suhih zidov **uporabljajmo kamnine lokalnega izvora.**
- Celovite obnove suhih zidov se je treba lotiti previdno. Če med obnovo naletimo na jajca ali prezimujočo žival, takoj prenehamo z delom in skušamo vzpostaviti prvotno stanje. **Zidove obnavljamo prednostno jeseni,** ko živali še ne prezimujejo in ni jajc.

VZDRŽEVANJE

- Suhi zid je **najbolje vzdrževati sproti, vsako leto,** kar dosežemo z rednimi obhodi in ročnim popravljanjem zrušenega skalovja.
- Da preprečimo pretirano razrast **ob suhem zidu, je grmovje in drevje smiselno občasno nekoliko razredčiti;** zaradi večje biotske pestrosti poskrbimo, da je nekaj lesne vegetacije vedno prisotno. Za živali so pomembni predvsem grmi z gosto pritalno vegetacijo.
- Uporaba fitofarmacevtskih sredstev je za plazilce, dvoživke in druge živali škodljiva, zato **okrog suhih zidov zagotovimo vsaj 10–20 m širok varovalni pas,** kjer se ta sredstva ne uporabljajo.



- Najbolje je, da je varovalni pas travnik ali pašnik, po možnosti ekstenzivno upravljan, saj z vzdrževanjem nizke vegetacije ohranjamo tudi primerno osončenost suhih zidov.

Finančna podpora

Za vzpostavitev ali obnovo suhih zidov je v okviru Skupne kmetijske politike na določenih območjih Natura 2000 mogoče pridobiti naložbeno podporo v okviru ukrepa IRP22 – Neproizvodne naložbe, povezane z izvajanjem naravovarstvenih podintervencij.

Podporo za obnovo občasno nudijo nekatere lokalne skupnosti z občinskimi razpisi. Suhi zidovi so vključeni v Evidenco krajinskih značilnosti, ki jih je treba ohranjati v skladu s sistemom pogojenosti (DKOP 8).

Kali (male stoječe vode)

Kali (tudi lokve, mlake ipd.) so majhne do velike kotanje s stoječo vodo. V dobro strukturiranih kalih z različno globokimi predeli je voda stalna; najgloblji deli se izsušijo le ob največji suši.

Na območju Krasa tvorijo kali in drugi vodni viri mrežo vodnih okolij, ki jih dvoživke izkoriščajo kot edine razpoložljive in primerne habitate za razmnoževanje. Z opuščanjem živinoreje in uvedbo vodovoda sta se uporaba vodnih virov in skrb zanje zmanjšali. Veliko mlak je bilo zapuščenih, zaraščenih, izsušenih ali zasutih, kar je v zadnjem desetletju močno poslabšalo življenjske razmere za številne rastlinske in živalske vrste, tesno povezane z vodo. (Krstić, M. in Rozman, R. (2025). Habitati dvoživk. R. Rozman et al. (ur.), *Varstvo dvoživk in njihovih habitatov* (23-28). Park Škocjanske jame.)

VLOGA DVOŽIVK V EKOSISTEMU

Dvoživke spadajo med najbolj ogrožene vretenčarje na svetu. Imajo pomembno vlogo v prehranjevalnih verigah, prispevajo k uravnavanju populacij drugih vrst in delujejo kot bioindikatorji okoljske kakovosti. Ker

so vezane na vodna in kopenska okolja, so dvoživke zelo občutljive na okoljske spremembe. (Gorjan, A. (2025). Vloga dvoživk v ekosistemu. R. Rozman et al. (ur.), *Varstvo dvoživk in njihovih habitatov* (29-32). Park Škocjanske jame.)

Intenzifikacija kmetijstva, urbanizacija, krčenje gozdov in podnebne spremembe ogrožajo dvoživke po vsem svetu. Pomemben dejavnik je pogosto tudi nepovezanost mrestišč (vodnih habitatov) s kakovostnimi kopenskimi habitatami, kjer se dvoživke prehranjujejo in prezimujejo. V kmetijski krajini koridorje med vodnimi in kopenskimi habitatami pogosto predstavljajo mejice, potoki in kanali z obrežno vegetacijo. (Krstić, M. in Rozman, R. (2025). Ogroženost dvoživk. R. Rozman et al. (ur.), *Varstvo dvoživk in njihovih habitatov* (33-37). Park Škocjanske jame.)

IZBOR LOKACIJE KALA

- Kal je priporočljivo urediti **na mestu, kjer je nekoč že bil**. Če to ni mogoče, so primerne lokacije z **naravnimi kotanjami, v katerih občasno zastaja voda**, mesta, kjer nepropustnost dna že zagotavlja glinena podlaga, ali kraji, kjer bi kal lahko imel svoj lastni vir vode.
- Kal je priporočljivo vzpostaviti **na lokacijah, ki so od intenzivnih kmetijskih površin oddaljene vsaj 10–20 m**. Tako ustvarimo varovalni pas ter preprečimo izpostavljenosti gnojevki ali fitofarmacevtskim sredstvom in drugim škodljivim snovem.
- Nov kal umestimo tako, da je **v celoti osončen**. Izogibamo se **mestom, kjer se živina zadržuje večji del dneva ali prenočuje**. Da preprečimo izsušitev, kal ne sme biti **pretirano izpostavljen vetru**.
- **Kala ne vzpostavljamo v neposredni bližini ceste** (priporočljiv odmik je 250 m), da v času selitev ne pritegnemo večjega števila živali na cestišče. Pazimo tudi, da se **prometnica ne nahaja med kalom in gozdom**.



VELIKOST, GLOBINA IN OBLIKA KOTANJE

- **Kal je lahko različnih velikosti, odvisno od ekoloških zahtev ciljne vrste dvoživke.** Za velikega pupka se priporoča velikost med 150 in 300 m², minimalna vodna površina pa naj bo vsaj 100 m². Za hribskega urha je primerna velikost že od 25 m²; podobno velja tudi za rosnico in zeleno rego.
- **Kotanja kala naj bo v najglobljem delu globoka od 1,5 do 2 m,** čimer preprečimo, da bi se poleti v celoti izsušila. Glede na naravne danosti zemljišča **naj ima kal različno globoke predele in položne brežine,** da bodo mlade živali lahko prišle iz vode.

OBNOVA IN IZKOP NOVEGA KALA

- **Izkop novega kala ali obnova suhih kalov nima časovnih omejitev,** saj ne vpliva na življenje dvoživk, medtem ko obnovo obstoječih kalov (tj. poglobljanje ali odstranjevanje mulja) izvajamo v zimskem času (oktober–februar); na območjih prisotnosti močvirske sklednice delo poteka v oktobru, da se izognemo obdobju prezimovanja. **Pri obnovi kalov z dvoživkami se je treba posvetovati s strokovnjaki.**
- Če obnavljamo obstoječi kal, **odstranimo mulj, hkrati pa ohranimo nepropustno dno** ter razvito vodno in obvodno rastlinje. Neprepustnost dna zagotovimo z naravnimi **neprepustnimi danostmi, glinenim nanosom ali neprepustno folijo.**
- Na mestu kala ali v njegovi neposredni bližini **odstranimo grmovje in/ali posamična drevesa (predvsem z južne in vzhodne strani),** da zagotovimo primerno osončenost in čim manj odpadlega listja v kalu. Voda se bo tako lahko dovolj segrela, preobrazba dvoživk pa bo zato uspešnejša.
- **Travno rušo, ki jo ob izkopu ohranimo, položimo na razgaljene brežine, s tem pa preprečimo erozijo in razrast invazivnih rastlin.**
- Material, ki ostane pri izkopu, lahko uporabimo za vzpostavitev novih zatočišč v neposredni bližini. Izkopani zemlji lahko dodamo lubje, odmrl les, kamenje in podobno ter jo odložimo v manjše kupe severno od kala.
- Pri odlaganju izkopanega materiala je mikrolokacijsko zelo pomembno upoštevati smer toka poplavnih vod (kar je rezultat poplavnih študij), da ob poplavih ne pride do ponovnega zasutja kotanje.

- V neposredni bližini kala lahko **uredimo tudi skladnjak, mejice** ali druge manjše strukturne elemente, ki živalim služijo kot prezimovališča in zatočišča.

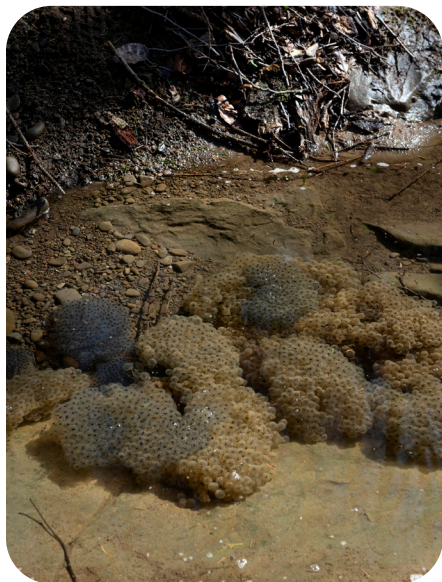
VZDRŽEVANJE KALA

- V primeru prekomernega vnosa hranil zaradi živine **kal ogradimo. Ne umeščamo ga v kotanje, v katere bi se spirala gnojila** in druga hranila iz širše okolice. Ograjevanje je pomembno, če smo za zatesnitev uporabili folijo, saj jo živali s teptanjem lahko poškodujejo.



- Obremenitev posameznega kala lahko zmanjšamo tudi tako, da **izkopljemo dodatne kale**, saj se bo tako živina bolj razporedila po pašniku.
- Ko opazimo, da se v kalu nabira mulj in rastlinski material do te mere, da **se kal med sezono izsušuje, je čas za obnovo** (približno vsaki dve do pet let, odvisno od lokacije).
- **Odstranjeni mulj odložimo dovolj daleč, da se zemljina in hranila** tudi ob večjem deževju **ne spirajo nazaj v kal.**

- **Ribe v kalu predstavljajo grožnjo dvoživkam**, saj aktivno plenijo jajčeca, paglavce in odrasle živali. Uničijo lahko tudi vodno vegetacijo, kamor dvoživke pritrjujejo jajčeca in ki jim zagotavlja skrivališča. Če so ribe že v kalu, jih izlovimo.



Finančna podpora

Za vzpostavljanje ali obnovo mlak je v okviru Skupne kmetijske politike na določenih območjih Natura 2000 mogoče pridobiti naložbeno podporo v okviru ukrepa IRP22 – Neproizvodnje naložbe, povezane z izvajanjem naravovarstvenih podintervencij.

Hibernakuli (prezimovališča) za dvoživke in plazilce

Hibernakuli ali prezimovališča so zavetja, v katerih plazilci in dvoživke prezimujejo. Takrat mirujejo, da preživijo nizke temperature in omejeno razpoložljivost hrane. Hibernakuli običajno vključujejo skalne razpoke, podzemne rove, padle hlode in veje ter kupe listja, kjer sta temperatura in vlažnost stabilnejši. Pomembni so za vzdrževanje populacij, saj živali ščitijo pred zmrzovanjem in izsušitvijo med zimo ter povečajo možnost preživetja do pomladi. Omogočajo varen habitat za prezimovanje, podpirajo uspešnost razmnoževanja in obstoj vrst v spreminjajočih se okoljih.

Kako lahko plazilcem in dvoživkam pomagamo z gradnjo hibernakulov?

Ljudje lahko uredimo umetna prezimovališča v bližini kmetij, vrtov, živih mej ali naravnih robov polj, kjer se živali že zadržujejo. Preprosto prezimovališčenaredimotako, da izkopljemoplitvokotanjinonapolnimo s plastmi kamnov, hlodov, vejic in listja, nato pa del prekrijemo z zemljo za izolacijo; pri tem pazimo, da ne zapremo majhnih odprtih, skozi katere lahko živali vstopajo v prostor. Dobre lokacije so območja, zaščitena pred preveliko količino vode, mehanizacijo in drugimi motnjami. Če jih uredimo v bližini naravne vegetacije in mlak ter se izogibamo uporabi pesticidov v okolici, postanejo še dragocenejša, saj živali potrebujejo tudi hrano, vlago in varne koridorje za gibanje. Urejanje in vzdrževanje hibernakulov pomaga lokalnim populacijam plazilcev in dvoživk preživeti zimo ter podpira druge ukrepe za varstvo splošne biodiverzitete na kmetijskih površinah.



Slika je bila ustvarjena z uporabo ChatGPT.
Generirano 2. 7. 2026.

»Stopničke« za dvoživke kot sestavni del antropogenih napajališč

Dvoživke (in druge skupine manjših živali) lahko uporabljajo umetna napajališča in korita za živino, vendar so ta zanje potencialna ekološka past, če ne omogočajo varnega izplezanja. Na videz neškodljivo napajališče je lahko smrtonosno, če je urejeno brez upoštevanja divjih živali. To ima lahko različne negativne posledice, poleg smrtnosti tudi onesnaženje oziroma kontaminacijo napajališča. Težave lahko odpravimo s premišljenim načrtovanjem in minimalnim vložkom.

Vse pogostejše se na napajališča in korita nameščajo tako imenovane stopničke (ali tudi izhodne klančine), ki dvoživkam omogočajo varno izplezanje in preprečujejo utopitev. Na trgu je na voljo nekaj takih dodatkov, lahko pa jih izdelamo tudi sami. Najučinkovitejše zasnove imajo nekaj pomembnih skupnih značilnosti:

- grobo površino proti zdrs,
- blag naklon (manj kot pribl. 45°),
- klančine, ki segajo do dna, tako da ohranijo funkcionalnost, ko se raven vode zniža,
- varno pritrditev na stene napajališča ali korita, da jih živali najdejo, ko plavajo ob robu.

Te stopničke in klančine so preprosti dodatki, ki lahko znatno zmanjšajo smrtnost dvoživk in s tem prispevajo k varstvu biotske raznovrstnosti v okolici kmetijskih površin.



Fotografija s spletne strani:
www.lifewetflyamphibia.eu/en/

UKREPI ZA IZBRANE ŽIVALSKÉ VRSTE

Smrdokavra (*Upupa epops*)

Smrdokavra je nezamenljivo prepoznavna ptica, nekoliko večja od kosa, z značilnim pernatim čopkom na glavi in tankim ukrivljenim kljunom. Let je lahkoten, podoben metulju. Vrsta ima značilno ponavljajoče oglašanje »up-up«, po katerem je dobila latinsko ime. Na Krasu jo najpogosteje najdemo na območjih z odprtimi travišči ali pašniki. (Mihelič, T. (2022). Smrdokavra. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (120-122). Park Škocjanske jame.)



Kaj potrebuje ta vrsta?

- Smrdokavra gnezdi v duplih ali gnezdilnicah, na Krasu pogosto tudi v suhozidih in kupih kamenja.

- Na Krasu jo najdemo predvsem v mozaiku suhih travnikov in pašnikov s posameznimi gozdnimi otoki ali na gozdnih jasah.
- Vsem prehranjevalnim habitatom smrdokavre je skupen velik delež golih tal, saj je tam pri lovu najuspešnejša.
- Smrdokavra se hrani z nevretenčarji v različnih razvojnih fazah, ki živijo v zgornjem sloju tal, kar ji omogoča specifična oblika kljuna. Najpogosteje se prehranjuje na košenih travnikih, travnatih dvoriščih, kolovozih, poljskih poteh, robovih cest in pašnikih. Najpogosteje pleni bramorje in ličinke metuljev, ki v kmetijstvu običajno veljajo za škodljivce.
- Smrdokavra je selivka, ki prezimuje v ekvatorialni in južni Afriki. V naše kraje se večinoma vrne aprila, gnezditve pa se zaključijo do druge polovice julija.

Ali smrdokavra res smrdi?

Žleze samic in mladičev smrdokavre med gnezditvijo izločajo tekočino z neprijetnim vonjem po gnijočem mesu. Vrsta je dobila svoje ime zaradi te tekočine, ki osebkem ščiti pred plenilci in paraziti.

Veliki skovik (*Otus scops*)

Veliki skovik je majhna, do 20 cm velika sova z značilnima ušesnima čopkoma. Barva perja je izjemno varovalna in ptico zelo dobro prikrije na drevesnem lubju. Vrsto prepoznamo predvsem po značilnem, monotonem oglašanju, ki ga ponavlja v pozno pomladnih ali poletnih nočeh. Na Krasu je najpogostejši v mozaični kulturni krajini in okolici naselij, vendar je njegova populacija tu upadla. (Mihelič, T. (2022). Veliki skovik. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (43-46). Park Škocjanske jame.)

Kaj potrebuje ta vrsta?

- Veliki skovik se pri nas pojavlja predvsem v gričevnatem svetu, kjer izbira tople lege. Živi v mozaični kulturni krajini z osamljenimi

drevesi, mejicami ali sadovnjaki, prepredenimi z ekstenzivnimi travniki, opuščenimi površinami, vinogradi ali praho. Poljem, njivam in strnjenemu gozdu se izogiba.

- Pogosto gnezdi v vaseh ali njihovi bližini, v duplu ali gnezdilnici, lahko pa tudi na podstrešjih, v zidnih luknjah hiš ali skalnih stenah. Gnezda tako kot vse sove ne spleta, saj gnezdi v duplih.
- Za lov potrebuje odprte površine. Prehranjuje se predvsem na ekstenzivnih travnikih, ki so lahko tudi v začetnih stopnjah zaraščanja, občasno pa v mejicah, trajnih nasadih in na njivah z nizkimi kulturami.
- Njegovo prehrano večinoma sestavljajo velike kobilice (vključno z murni in bramorji) ter različne ličinke žuželk, lahko pa pleni tudi male sesalce.
- Pojavlja se tudi v urbanem okolju, v mestnih parkih in drevoredih, če so na voljo ustrezna gnezdilna mesta in prehranjevališča.
- Je edina naša sova, ki se seli na dolge razdalje. Prezimuje v tropski Afriki in se v naše kraje vrača aprila in maja, gnezditev pa se zaključí do prve polovice avgusta.



Zamenjava imen

Na podežlju je veliki skovik ljudem večinoma znan kot »čuk«. To ime pa slovenski ornitologi uporabljajo za drugo vrsto sove – »pravega« čuka (*Athene noctua*), ki prav tako gnezdi v mozaični kulturni krajini in je danes precej redkejši od velikega skovika. Ime »čuk« odlično opisuje značilno petje velikega skovika, zato ga je v svojih delih tako imenoval že Žiga Zois. Fran Erjavec je bil nato tisti, ki je imeni obeh vrst zamenjal. Nekateri menijo, da je do tega prišlo po pomoti, morda pa je ime »čuk« iz ljudskega pojmovanja prešlo (tudi) na »pravega« čuka, ker ta vrsta ostane pri nas in se oglašča tudi pozimi. Danes sta imeni za obe vrsti v stroki že uveljavljeni, zato bi njuna ponovna zamenjava povzročila veliko zmede.

Kako lahko pomagam smrdokavri in velikemu skoviku?

OHRANJANJE EKSTENZIVNIH TRAVNIKOV

Ekstenzivni travniki so zelo pomembna prehranjevališča smrdokavre in velikega skovika. Ohranjamo jih predvsem z izogibanjem gnojenju in pozno košnjo. Kosimo na živalim prijazen način.

PREPREČEVANJE ZARAŠČANJA

Prehranjevališča smrdokavre in velikega skovika ohranjamo s košnjo ali odstranjevanjem lesne vegetacije z zaraščajočih travnikov ter s ponovno vzpostavitevjo paše na zapuščenih pašnikih.

NEPOKOŠENI DELI TRAVNIKOV

Vsako leto izvezamo iz košnje drug del travnika, da preprečimo zaraščanje z grmovnicami. S tem povečamo količino hrane za velikega skovika, koristimo pa tudi opraševalcem.

USTREZNO VODENA IN ZMERNI PAŠA

Ob preveliki pašni obremenitvi se zmanjša količina hrane za smrdokavro in velikega skovika. Na pašnikih zmanjšajmo pašno obremenitev pod 0,7 GVŽ/ha. Kjer je mogoče, oblikujemo več čredink in vsako leto pašo na eni ali dveh izpustimo. Izogibajmo se paši na težkih tleh, ki so slabo nosilna.

PREPREČIMO ODSTRANJEVANJE KRAJINSKIH ZNAČILNOSTI, ZLASTI PO IZVEDBI KOMASACIJ

Krajinski elementi, kot so mejice in posamezna drevesa, so zelo pomembni za smrdokavro in velikega skovika, zato se izogibajmo njihovem odstranjevanju. Vrsti jih uporabljata za gnezdenje, petje ali lov.

SUHI ZIDOVI

Na suhih kraških travnikih in pašnikih ohranjamo kamnite pastirske zidove in kupe kamenja, saj smrdokavri služijo kot gnezdilno mesto.

DREVEŠA IN VISOKODEBELNI SADOVNJAKI

V okolici hiše sadimo tradicionalne sorte visokodebelnih sadnih dreves ter ohranjamo vsa velika drevesa, posebej tista z dupli.

OHRANJANJE DUPEL IN NAMEŠČANJE GNEZDILNIC

Ob pomlajevanju starega sadnega drevja ne zapiramo ali zapolnjevamo naravnih dupel. Če naravna dupla niso prisotna, lahko namestimo gnezdilnico (glej priporočilo za pripravo gnezdilnice za smrdokavro in velikega skovika).

STARA POSLOPJA

Na Krasu bomo velikemu skoviku pomagali, če bomo ohranjali stara poslopja z zidnimi luknjami in odprtimi podstrešji. Včasih se v te luknje naselijo tudi druge vrste ptic.

ODMRLE VEJE

Pri obrezovanju sadnega drevja ne porežemo vseh odmrlih vej, saj jih lahko smrdokavra uporablja kot pevsko mesto. Ohranimo predvsem izpostavljene veje, na primer vrh dreves.

ZMANJŠAJMO RABO FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV

Veliki skovik in smrdokavra se pogosto hranita v vinogradih, zato jima bomo z zmanjšano uporabo fitofarmacevtskih sredstev v vinogradih, sadovnjakih in oljčnikih zagotovili več hrane, hkrati pa zmanjšali tudi možnost zastrupitve.

Finančna podpora

Za ureditev travniških sadovnjakov je na določenih območjih Natura 2000 mogoče pridobiti naložbeno podporo v okviru ukrepa IRP22 – Neproizvodnje naložbe, povezane z izvajanjem naravovarstvenih podintervencij. Finančno podporo je mogoče pridobiti tudi v okviru ukrepa IRP18.03 – KOPOP – Biotska raznovrstnost, BK.7 – Visokodebelni travniški sadovnjaki.

Gnezdilnica za smrdokavro in velikega skovika

Veliki skovik in smrdokavra sta ogroženi gnezdilki kmetijske krajine in se pogosto soočata s pomanjkanjem ustreznih gnezdilnih mest – dupel. Pomagamo jima lahko z namestitvijo ustreznih gnezdilnic.

Kako?

IZDELAVA GNEZDILNICE

- Za izdelavo uporabimo les, ki je na zunanji strani zaščiten z okolju prijaznim premazom. **Debelina lesa za stene naj bo od 2 do 2,5 cm.** Uporabimo lahko tudi vodoodporno vezano ploščo debeline 1 cm.

- Pri izdelavi gnezdilnic **odsvetujemo uporabo plastike in kovine**, razen če želimo vhodno odprtino zavarovati pred plenilci, ki bi jo utegnili povečati in izropati gnezdo. V tem primeru okoli odprtine namestimo kovinsko ploščico, ki plenilcem, kot so detli, žolne in kune, onemogoča povečanje luknje ali dostop do nje.
- **Notranje stranice dna gnezdilnice naj bodo dolge 15 x 15 cm (veliki skovik) oziroma 18 x 18 cm (smrdokavra).** Višina gnezdilnice naj bo na sprednji strani med 30 in 35 cm, na zadnji strani pa 2 cm manj. Streha naj bo nagnjena navzdol proti deblu ter naj spredaj in ob straneh sega čez rob stranic za okrog 7 cm.
- Gnezdilnica mora biti trdno izdelana in imeti vodotesno streho. **Streho zato prekrijemo s strešno lepenko**, v dno gnezdilnice pa navrtamo nekaj lukenj s premerom do 5 mm.
- **Vhodna odprtina naj bo okrogle oblike s premerom od 5 do 7 cm in vsaj 16 cm nad dnom gnezdilnice.**
- **Pod vhodno odprtino ne nameščamo palčke**, saj s takšnimi strukturami le olajšamo dostop do notranjosti gnezdilnice morebitnim plenilcem, ptice pa jih ne uporabljajo.
- **Notranjosti gnezdilnice ne zgladimo in ne prebarvamo**, saj grob material mladičem olajša izhod iz gnezdilnice.
- **Sprednja stranica naj bo premična, da jo lahko jeseni odpremo za vzdrževanje.** Na sprednjo stranico namestimo dva kovinska tečaja, ki omogočata odpiranje. Drugo stran vratc pritrdimo z zakrivljenim žebeljem, da preprečimo nenadzorovano odpiranje.
- **Na zadnjo stran gnezdilnice namestimo dve do tri krajše deščice (distančnike)**, ki bodo preprečile, da bi bil les gnezdilnice ob dežju v neposrednem stiku z lubjem. Olajšale bodo tudi nameščanje.



NAMESTITEV GNEZDILNICE

- Pri nameščanju gnezdilnice se najprej osredotočimo na lastno varnost, saj gre za zahtevno in nevarno opravilo.
- Ko je gnezdilnica izdelana, pred namestitvijo počakamo dva dni, da se povsem posuši.
- Gnezdilnico namestimo tako, da **vhodna odprtina ni neposredno izpostavljena dežju**. Najbolje je, da je **obrnjena proti jugu ali vzhodu**. Dobro je, da je gnezdilnica osončena, vendar po možnosti ne ves dan, da ne pride do pregrevanja.
- Gnezdilnico namestimo **na večje (starejše) drevo, na ustrezno višino**, ki je za smrdokavro 2-3 m, za velikega skovika pa približno 5 m. Priporočljivo je izbrati drevo, ki ni v neposredni bližini krajev, kjer se vsakodnevno zadržujejo ljudje.
- Gnezdilnico **na drevo pritrdimo z močno žico**, da se ne premika. Žico je treba vsako leto popustiti ali ponovno namestiti, sicer se vraste v drevo. Med deblo in žico lahko namestimo tudi tanko deščico ali odlomljene veje.
- Za namestitev gnezdilnice **izberemo mesto, ki ni dostopno domačim mačkam in kunam, saj lahko te uplenijo mladiče**. To pomeni, da v neposredni bližini gnezdilnice ni drugih vej ali struktur, ki bi živalim olajšale plezanje. Dodatno lahko na deblo na višini približno 1–2 m od tal namestimo tudi 1 m visoko pločevino. Izogibamo se tudi namestitvi v bližini napeljav, po katerih bi lahko do gnezdilnice prišli polhi ali podgane.

VZDRŽEVANJE GNEZDILNICE

- Z namestitvijo gnezdilnice prevzamemo del odgovornosti za uspešno vzgojo ptičjega zaroda. **Neprimerno izdelane, nameščene ali vzdrževane gnezdilnice lahko predstavljajo past za ptice**.
- **Gnezdečih ptic ne smemo motiti**. Fotografiranje v gnezdu, jemanje jajc ali mladičev v roke oziroma iz gnezda ima lahko usodne posledice za ptičji zarod in je brez posebnih dovoljenj, na primer za raziskovalno delo, tudi protizakonito. Zaradi takšnih motenj je malo verjetno, da bo ptica naslednje leto še gnezdila na istem mestu.
- **Če gnezdilnico zasedejo druge živali** (čebele, sršeni, netopirji, polhi ali druge), jim omogočimo mirno bivanje in **jih ne preganjamo**.

Tudi mnoge druge živali so zaradi pomanjkanja naravnih bivališč ogrožene, zato raje namestimo še kakšno gnezdilnico.

- **Gnezdilnico je treba vsako jesen očistiti in odstraniti staro gnezdo**, saj so v njih pogosto zajedavci. **Primeren čas za čiščenje je november**. Takrat je gnezdenje že končano, pozimi pa lahko ptice očiščeno gnezdilnico uporabljajo tudi za prenočevanje.
- **V okolici gnezdilnice ne uporabljamo fitofarmacevtskih sredstev**, saj lahko pride do zastrupitve ptic, ki pridejo v stik z njimi neposredno ali zaradi kopičenja kemičnih snovi v njihovem plenu. **Gnezdilnico namestimo v travniškem visokodebelnem sadovnjaku ali na drevo v bližini ekstenzivno rabljenih travnikov in drugih kmetijskih zemljišč**. Izogibamo se nameščanju v intenzivnih trajnih nasadih.

Barjanski okarček (*Coenonympha oedippus*)

Pri barjanskem okarčku je zgornja stran kril enotno temnorjave barve, spodnja stran pa rumenorjave. Med spoloma so značilne razlike v velikosti kril (razpon se giblje med 35 in 50 mm) ter v njihovem vzorcu. »Samice imajo v primerjavi s samci večja, daljša in ožja krila z več rumenkasto obrobljenimi črnimi očesci s srebrnim jedrom na spodnji strani sprednjih kril. Na spodnji strani zadnjih kril je šest očesc, pet jih je v ravni vrsti ob zunanjem robu kril, eno očesce je ob sprednjem robu krila. Vzdolž zunanjega roba zadnjih kril poteka belkasto rumena lisa, ki je pri samicah zelo izrazita, pri samcih pa večinoma manjka.« (Čelik, T., Gomboc, S., Verovnik, R. in Zakšek, B. (2022). Barjanski okarček. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (93-98). Park Škocjanske jame.)

V območju Natura 2000 Kras vrsta živi v severozahodnem delu matičnega krasa in na Kraškem robu. »Barjanski okarček je ena izmed 15 najbolj ogroženih vrst dnevnih metuljev v Evropi, kjer ga varujeta direktiva o habitatih in Bernska konvencija.« Tudi pri nas je vrsta ogrožena, njene populacije so v upadu, veliko pa jih je že izumrlo. (Čelik, T., Gomboc, S., Verovnik, R. in Zakšek, B. (2022). Barjanski okarček. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (93-98). Park Škocjanske jame.)



Kaj potrebuje ta vrsta?

- Populacije najdemo na suhih traviščih v različnih, zgodnjih fazah zaraščanja. (Čelik, T., Gomboc, S., Verovnik, R. in Zakšek, B. (2022). Barjanski okarček. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (93-98). Park Škocjanske jame.)
- Barjanski okarček potrebuje ekstenzivne travnike, na katerih gosenice najdejo gostiteljske rastline, predvsem različne vrste nizkorastočih šašev in trav. So slabi letalci in zato le redko zapustijo travnik, na katerem so se izlegli iz bube. (Čelik, T., Gomboc, S., Verovnik, R. in Zakšek, B. (2022). Barjanski okarček. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (93-98). Park Škocjanske jame.)
- Samice morajo času, ko odlagajo jajčeca (junij), najti gostiteljske rastline, na katerih se bodo gosenice hranile, ko se bodo dva tedna pozneje izlegle iz jajčec.
- Gosenice, ki so na začetku velike le dva do tri milimetre, so le delno mobilne, zato potrebujejo dovolj hrane v svoji neposredni bližini. Aktivne so celo poletje vse do konca oktobra in v tem času potrebujejo svežo hrano, torej rastoče gostiteljske rastline. (Čelik, T., Gomboc, S., Verovnik, R. in Zakšek, B. (2022). Barjanski okarček. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (93-98). Park Škocjanske jame.)
- Novembra, ko so gosenice velike 7–10 mm, ob nizkih temperaturah obmirujejo v pritalnem sloju rastlinja in tako prezimijo do pomladi.

Ob prvih toplih dneh marca se ponovno začnejo hraniti. (Čelik, T., Gomboc, S., Verovnik, R. in Zakšek, B. (2022). Barjanski okarček. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (93-98). Park Škocjanske jame.)

- »Ob koncu maja gosenice odrastejo in dosežejo dolžino dobrih dveh do treh centimetrov, nato se zabubijo na steblih ali listih v srednji plasti prevladujoče traviščne vegetacije.« Po dveh tednih se v juniju iz bub izležejo odrasli metulji, (Čelik, T., Gomboc, S., Verovnik, R. in Zakšek, B. (2022). Barjanski okarček. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (93-98). Park Škocjanske jame.), ki živijo le kratek čas (9–12 dni).

Kako lahko pomagam?

VZDRŽUJEMO OBSTOJEČE TRAVNIKE V EKSTENZIVNI RABI

Za barjanskega okarčka je ključno ohranjanje primernih suhih travnikov. Takšne travnike vzdržujemo brez gnojenja, apnenja, mulčanja in dosejevanja travno-deteljnih mešanic. Travnikov ne spreminjamo v trajne nasade, z redno košnjo pa preprečujemo njihovo zaraščanje.

KOŠNJO IZVAJAMO ENKRAT LETNO PO 1. AVGUSTU TEKOČEGA LETA

S tem preprečimo uničenje jajčec, ki se ne morejo umakniti pred mehanizacijo. Na s hranili revnih traviščih, kot so kamnita ali strma travišča, kosimo le vsako drugo ali tretje leto, pa tudi redkeje, če nam razmere to omogočajo.

MOZAIČEN NAČIN KOŠNJE

Kosimo mozaično, kar pomeni, da pokosimo le del travnika (največ 50–70 %). Nepokošene dele pokosimo ob naslednji košnji. S tem povečamo možnost preživetja nemobilnih stadijev (jajčeca, gosenice in bube), ki se pred kosilnico ne morejo umakniti.

SPRAVILO ODKOŠENE VEGETACIJE

Pokošeno vegetacijo pustimo na travniku vsaj dva dni. Medtem ko veni, jo lahko gosenice, ki živijo na njej, zapustijo in preidejo na svežo vegetacijo. Odkošeno vegetacijo po dveh dneh odstranimo.

PREPREČIMO ODSTRANJEVANJE KRAJINSKIH ZNAČILNOSTI

Obstoječe strukture ob travnikih, kot so mejice, grmovje in gozdni rob, so pomembne za ohranjanje barjanskega okarčka, zato se izogibajmo njihovemu odstranjevanju. Te strukture ob visokih poletnih temperaturah nudijo odraslim osebkom senco in zaščito pred neurji.

Hribski škrjanec (*Lullula arborea*)

Hribski škrjanec je majhna ptica pretežno rjave barve z značilno močno svetlo nadočesno progo, temno-belo liso na peruti in kratkim repom. Pogosto poseda na žicah ali višjih drevesih, najraje pa poje v letu; slišimo ga kot glasen in zvonek »lu-lu-lu-lu-lu« (iz tega zvoka izvira tudi njegovo latinsko ime). Populacije hribskega škrjanca naseljujejo zaraščajoče se suhe kraške travnike. (Kmecl, P. (2022). Hribski škrjanec. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (136-138). Park Škocjanske jame.) Populacija je v zmernem upadu: med letoma 2008 in 2023 se je zmanjšala za približno 30 %.

Zanimivost

Hribski škrjanec vas bo presenetil tudi s petjem sredi noči, če je noč jasna in mirna. (Kmecl, P. (2022). Hribski škrjanec. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (136-138). Park Škocjanske jame.)

Kaj potrebuje ta vrsta?

- Hribskega škrjanca najdemo na območjih s toplimi poletji in milimi zimami. Običajno gnezdi na dobro odcednih površinah, zato ga pogosto srečamo v gričevjih in hribovjih.
- Njegov značilni habitat je razgibana mozaična krajina, z različnimi tipi travnikov, pašniki, manjšimi njivami, neobdelanimi površinami, sadovnjaki, vinogradi in kolovozi.
- Nujno potrebuje posamezna drevesa in grme, lahko tudi mejice ali manjše gozdiče, ki mu omogočajo pregled nad okolico in služijo kot pevska mesta.

- Prehranjuje se v nizki in redki vegetaciji, kjer gola tla predstavljajo 40–50 % površine. Najde jo na suhih ekstenzivnih travnikih, pozno obdelanih njivah, njivah z nizkimi kulturami, v vinogradih ter na kolovozih.
- Gnezdi v jamici na tleh, običajno na mestu z nekoliko gostejšo vegetacijo. Gnezda so lahko na njivah ali travnikih, pogosto v bližini dreves oziroma gozdnega roba. Gnezditev običajno poteka med marcem in junijem.

Kako lahko pomagam?

OHRANJANJE SUHIH EKSTENZIVNIH TRAVNIKOV

Suhi ekstenzivni travniki so prehranjevališče in gnezdišče hribskega škrjanca. Na takšnih travnikih ne gnojimo in se izogibamo tudi spomladanskemu branju krtin, da ne bi nehote uničili gnezd. Prvo košnjo opravimo po 30. juniju.

OHRANJANJE EKSTENZIVNE PAŠE

Z ohranjanjem ekstenzivne paše (obremenitev največ 0,7 GVŽ/ha, idealno pa pod 0,2) bomo na Krasu preprečili zaraščanje in s tem izginjanje habitata hribskega škrjanca ter drugih ogroženih ptic.

VZPOSTAVITEV SUHIH EKSTENZIVNIH TRAVNIKOV IN PAŠNIKOV NA POGORIŠČIH

Hribskemu škrjancu bomo pomagali, če pogorišča na Krasu saniramo z vzpostavitevijo suhih ekstenzivnih travnikov ali pašnikov. S tem se lahko izboljša tudi požarna varnost območja.

PREPREČIMO ODSTRANJEVANJE KRAJINSKIH ZNAČILNOSTI, ZLASTI PO IZVEDBI KOMASACIJ

Po komasacijah kmetje pogosto odstranijo krajinske značilnosti novo



zamejenih zemljišč, kot so mejice, osamljeni grmi in drevesa. Hribski škrjanec pa takšne elemente v krajini nujno potrebuje, zato jih ohranimo v čim večji meri.

ZMANJŠAJMO RABO FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV V VINOGRADIH

Z zmanjšanjem uporabe fitofarmacevtskih sredstev v vinogradih bomo hribskemu škrjancu zagotovili več hrane (žuželk), hkrati pa zmanjšali tudi možnost zastrupitev.

OZELENITEV TAL V VINOGRADIH

V vinogradih je delež golih tal pogosto zelo visok, kar vodi v zmanjšanje številčnosti in pestrosti nevretenčarjev. Večji delež talne vegetacije v vinogradu bo hribskemu škrjancu olajšal prehranjevanje, količina in pestrost plena pa bosta občutno večji.



Finančna podpora

V sklopu Skupne kmetijske politike je na upravičenih območjih mogoče pridobiti naložbeni podpori INP08.11 – Ohranjanje biodiverzitete v trajnih nasadih (vinogradi, sadovnjaki) in IRP18.02 KOPOP – Naravni viri (NV.9 – Opustitev herbicidov v vinogradih, NV10 – Opustitev insekticidov v vinogradih).

Veliki pupek (*Triturus carnifex*)

Veliki pupek je največja vrsta pupka v Sloveniji. Posamezne živali prepoznamo po značilnem vzorcu na trebušni strani, kjer so na oranžnem ali rumenem trebuhu razporejene temne lise. Naseljuje občasne in stalne, stoječe ali počasi tekoče vode z obilico vodnega rastlinja in brez rib, pogosto v antropogenih habitatih. Spomladi se veliki pupki selijo do voda, kjer samice odlagajo jajca (vsako jajce posebej zavijejo v liste vodnih rastlin). V razmnoževalnem obdobju imajo samci značilen nazobčan hrbtni greben, po katerem jih zlahka ločimo od samic. Veliki pupki zapustijo vodo jeseni, ko se napotijo proti prezimovališčem, lahko pa tudi že prej; dobrušen del sezone preživijo na kopnem. Selijo se večinoma do enega kilometra daleč. Velikega pupka ogroža pomanjkanje in slabšanje vodnih habitatov, saj potrebuje povezane vode, ki imajo v zaledju tudi pestre kopenske habitate, kjer se pupek prehranjuje in prezimuje. (Lužnik, M. in Pobiljšaj, K. (2022). Veliki pupek. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (258-263). Park Škocjanske jame.)

Veliki pupek je v Sloveniji splošno razširjen, vendar razmeroma redek, saj je izredno občutljiv na spremembe v vodnih in kopenskih habitatih. Vrsta je v tu ranljiva, zato je zavarovana in uvrščena na Rdeči seznam ogroženih dvoživk. Na celotnem Krasu je zaznan trend upadanja števila ustreznih vodnih okolij za velikega pupka.

Kaj potrebuje ta vrsta?

- Mrestišča velikega pupka so občasne ali stalne, stoječe ali počasi tekoče vode z obilico vodnega rastlinja in brez rib. Pogosto ga najdemo tudi v antropogenih habitatih, kot so gramoznice, zadrževalniki in kali.
- Zadržuje se na dnu, predvsem v globljih delih, na površino pa prihaja po zrak. (Lužnik, M. in Pobiljšaj, K. (2022). Veliki pupek. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (258-263). Park Škocjanske jame.)
- Na mrestišča živali običajno pridejo konec februarja ali v začetku marca in se tam zadržujejo do tri mesece. Po oploditvi samica vsako jajce posebej zavije v liste vodnih rastlin, zato je prisotnost vodnega rastlinja ključna.



- Ličinke, ki se izležejo maja ali junija, aktivno plavajo v odprti vodi in jih zlahka vidimo – prav tako pa jih lahko opazijo tudi plenilci. Prisotnost plenilcev, kot so ribe, je lahko pogubna za uspešen razvoj ličink do odraslih živali. Preobrazba v odrasle živali nastopi ob različnem času od julija do oktobra. (Lužnik, M. in Pobiljšaj, K. (2022). Veliki pupek. M. Bartol (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras* (258-263). Park Škocjanske jame.)
- Veliki pupek zapusti vodo najpozneje jeseni, ko se odpravi proti prezimovališčem, lahko pa tudi že prej, in večji del sezone preživi na kopnem.
- Večina odraslih živali se zadržuje v 250-metrskem pasu ob mrestišču, gostota pupkov pa z razdaljo od mrestišča postopoma upada. Pupki se selijo do kilometra daleč, zato je zelo pomembno ohranjanje goste mreže primernih in povezanih voda.
- V zaledju vodnih habitatov veliki pupek potrebuje pestre kopenske habitate, kot so ekstenzivna travišča, grmišča in mejice z veliko skrivališči, kjer najdemo raznolike združbe nevretenčarjev, ki so njegov plen. Kopenske habitate uporablja tudi za prezimovanje.

Kako lahko pomagam?

OHRANIMO IN OBNAVLJAJMO STOJEČE VODE

Ohranjajmo obstoječe stoječe vode, kot so mlake in kali. Če takšne vode presušijo prehitro, da bi omogočile preobrazbo paglavcev v mlade

živali, ki preidejo na kopno, jih je treba obnoviti. V večini primerov to ni potrebno pogosteje kot vsakih pet let. Obnovimo jih z odstranjevanjem mulja, zagotavljanjem nepropustnosti dna in ohranjanjem osončenosti. Po potrebi poskrbimo tudi za odstranjevanje rib. Nikoli ne obnavljamo vseh voda na nekem območju hkrati, temveč jih ohranjamo v različnih sukcesijskih stanjih oz. stopnjah zaraščanja.

VZPOSTAVIMO NOV KAL

V bližini gozdnega roba ali mejice (najbolje na ekstenzivnem pašniku ali travniku) lahko vzpostavimo nov kal z dovolj plitvinami in položnimi brežinami. Za velikega pupka se priporočajo večje vodne površine (100–500 m²), ki naj bodo popolnoma oziroma čim bolj osončene.

OHRANIMO MEJICE IN SKUPINE DREVES

Preprečimo odstranjevanje obstoječih mejic in skupin dreves, ki so ključnega pomena za selitev velikega pupka med kopenskimi in vodnimi habitatmi. Pritalni del mejice naj bo raznolik in naj vsebuje elemente, kot so zeleni odrez, štori in skale. Zeliščni pas pokosimo vsakih nekaj let, če so prisotne invazivne rastlinske vrste, pa vsaj enkrat na leto. Do roba obdelovalne površine vzpostavimo tudi širši travniški pas, ki ga kosimo letno. Mejico lahko zasadimo na novo (po priporočilih v poglavju Mejice).

EKSTENZIVNA RABA TRAVINJA

Na travnikih opravimo največ dve košnji na leto, pri tem pa izberemo enega od naravi prijaznih načinov. Višina košnje naj bo nad 10 cm. Zmanjšajmo obseg gnojenja ali se mu, če je le mogoče, odpovemo. V pasu 10–20 metrov okoli kalov ne uporabljamo fitofarmacevtskih sredstev in ne gnojimo. Najbolje je, da tam vzpostavimo ekstenzivne travnike s pozno košnjo ali pašnike z zmanjšano obtežbo. Izognimo se uporabi kmetijske mehanizacije zvečer in ponoči, ko so dvoživke najbolj aktivne.

EKSTENZIVNA PAŠA IN DOSTOP ŽIVINE DO KALA

Na pašnikih z večjo obtežbo in kjer so kali na dnu vrtač in podobnih reliefnih struktur, je priporočljivo, da kal ogradimo, s tem pa preprečimo povečan vnos organskih snovi. Za napajanje pašnih živali lahko vodo speljemo iz kala v korito.

VIRI IN LITERATURA

Čelik, T., Dakskobler, I., Delić, T., Ambrožič Ergaver, Š., Gomboc, S., Kapla, A., Kmecl, P., Lužnik, M., Mihelič, T., Mrzelj, L., Pobiljšaj, K., Presetnik, P., Seliškar, A., Slapnik, R., Trontelj, P., Verovnik, R., Vrezec, A., Zagmajster, M., Zakšek, B. in Bartol, M. (2022). *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras*. Park Škocjanske jame.

Kmetovati z naravo. (2026). Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta; Center za kartografijo favne in flore; Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije; Nacionalni inštitut za biologijo; Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko; ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija. Pridobljeno 21. aprila 2026 s <https://kmetovati-z-naravo.si/>

Republika Slovenija, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. (b. d.). *Skupna kmetijska politika*. Pridobljeno 19. maja 2026 s <https://skp.si/skupna-kmetijska-politika-2023-2027/intervencije-skp/intervencije-sn-2023-2027-vse>

Rozman, R., Štrekelj, N., Krstić, M., Gorjan, A. in Strah, S. (2025). *Varstvo dvoživk in njihovih habitatov*. Park Škocjanske jame.

Life Wet Fly Amphibia. (n.d.). *[Fotografija stopničk za dvoživke]* [Fotografija]. <https://www.lifewetflyamphibia.eu/en/>

SPLETNA STRAN KMETOVATI Z NARAVO

Varstvo narave v sodobnem kmetijstvu temelji na dobrem poznavanju lokalne biodiverzitete in preiščeni uporabi naravi prijaznih praks, ki prinašajo številne koristi tudi za pridelavo. Dobri gospodarji skrbno upravljajo svojo zemljo, naravo in krajino. Na spletni strani *Kmetovati z naravo* zbiramo najnovejše strokovno znanje, ki je lahko v pomoč pri delu.

Portal *Kmetovati z naravo* je plod sodelovanja slovenskih raziskovalnih in strokovnih organizacij. Njegov namen je na enem mestu ponuditi strokovna priporočila za ohranjanje biodiverzitete v kmetijski krajini, ki izhajajo iz naših najnovejših spoznanj in izkušenj iz prakse.

Stran lahko obiščete na naslovu

<https://kmetovati-z-naravo.si>

ali skenirajte QR kodo

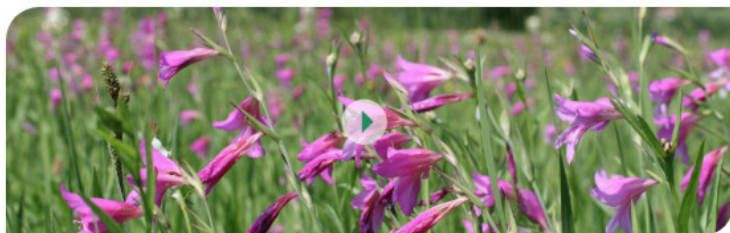


**KMETOVATI
Z NARAVO**

KMETOVATI Z NARAVO

Varstvo narave na sodobni kmetiji temelji na dobrem poznavanju lokalne biodiverzitete in pametni uporabi naravi prijaznih praks, ki imajo številne koristi tudi za kmetijsko pridelavo.

Dobri gospodarji skrbno upravljajo s svojo zemljo, naravo in krajino. Na tem portalu zbiramo najnovejše znanje, ki vam je pri tem lahko v pomoč.



Zakaj ohranjati biodiverzitetu?



Opraševanje rastlin

Z ohranjanjem pestrosti divjih opraševalcev bomo na kmetiji povečali količino in kakovost pridelka.



Varstvo tal in voda

Zdrava in biotsko pestra (la ter viri vode so osnova za dolgotrajno uspešno kmetovanje.



Nadzor škodljivcev

Biotsko pestri in odporni kmetijski ekosistemi omogočajo uravnavanje škodljivcev po naravnih poti, torej z naravnimi plenilci.



Ekonomika kmetije

Ohranjanje narave na kmetiji ustvarja nove priložnosti za podporo pridelavi in diverzifikacije dejavnosti.



Tradicionalna krajina

Ljudje so skozi tisočletja oblikovali mozaično kulturno krajino, ki je danes predstavlja pomembno naravno in kulturno dediščino.

[VEČ O PREDNOSTIH](#)

Priročnik za ohranjanje biodiverzitete na kmetijah

Izdal in založil:	Park Škocjanske jame, Slovenija
Uredniški odbor:	Lara Pirjevec, Domen Stanič, Tanja Šumrada, Sara Zupan
Avtorji besedil:	Tanja Šumrada, Mitja Denac, Klemen Eler, Katja Knez, Barbara Zakšek, Aja Zamolo, Mitja Kaligarič, Borut Kokalj, Kevin Rečnik, Sara Zupan
Lektura:	GRAMMATA, Matejka Grgič
Avtorji fotografij:	Arhiv Park Škocjanske jame, Borut Kokalj, Borut Lozej, Domen Stanič, Katja Kirn Vodopivec, Laura K. Smerdelj, Tomaž Smerdelj
Oblikovanje:	Lara Pirjevec
Tisk:	DIGIPRINT, d. o. o.
Naklada:	250 izvodov

Avtor fotografij	Na strani
Arhiv Park Škocjanske jame	10, 26, 28, 32, 42, 44, 45
Borut Kokalj	naslovnica, 14
Borut Lozej	naslovnica, 17, 36, 38, 40, 63
Domen Stanič	naslovnica, 1, 3, 7, 12, 20, 22, 31, 39, 48, 50, 54, 57, 60, 61
Katja Kirn Vodopivec	5, 6, 7, 33
Laura K. Smerdelj	25
Tomaž Smerdelj	8
ustvarjeno s ChatGPT	46
s spleta	47

Škocjan, julij 2026

Vsebina te publikacije ne odraža nujno uradnega stališča Evropske unije. Odgovornost za vsebino te publikacije pripada avtorjem.

Projekt KRAS4US sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A ItalijaSlovenija.

Interreg
Italia-Slovenija



Cofinanziato
dall'Unione europea
Sofinancira
Evropska unija


Park *Škocjanske jame*
Slovenija

Kras4us



www.ita-slo.eu/kras4us



Kras4us



project_kras4us



kras4us

Projekt KRAS4US sofinancira Evropska unija
v okviru Programa Interreg VI-A ItalijaSlovenija.