

Datum: 10. 6. 2025

V okviru projekta EIP »Kmetovanje za ohranjanje vrstno pestrih travišč s prenosom znanja na kmeta« (EIP suha travišča) razvite rešitve

Kazalo vsebine

1. Povzetek	2
2. Opis problema	3
3. Opis razvitih rešitev	4
4. Zmanjšanje negativnih vplivov kmetijstva na okolje	9
5. Izvajanje skupnih pristopov na področju kmetijstva za varstvo biotske raznovrstnosti	10
6. Izvajanje okoljske učinkovite kmetijske pridelave na vodovarstvenih in drugih varovanih območjih.....	10
7. Zmanjšanje ali blaženje oziroma prilagajanje na podnebne spremembe v kmetijstvu	12
8. Pomen razvitih rešitev z opisom ukrepov, smernic, načinov ravnanja ali rešitev v praksi z vidika potencialnega končnega uporabnika, ki je kmetijsko gospodarstvo.	13
9. Slikovno gradivo, ki ponazarja v okviru projekta razvite rešite v praksi	14

1. Povzetek

Projekt EIP »Kmetovanje za ohranjanje vrstno pestrih travnišč s prenosom znanja na kmeta« (EIP suha travnišča) se osredotoča na ohranjanje in izboljšanje stanja ter izboljšanje trajnostnega ekstenzivnega upravljanja vrstno pestrih travnišč na štirih območjih Nature 2000: dveh območjih v Halozah, enemu na Kumu in enemu na Gorjancih ter območjih z omejenimi dejavniki in s prenosom znanja od strokovnjakov na kmete.

Cilj projekta je preprečiti opuščanje ali prekomerno intenzivno rabo vrstno pestrih travnišč, zlasti tarčnega habitatnega tipa polnaravna suha travnišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (Festuco-Brometalia) (v nadaljevanju HT 6210(*)). Namen je ohraniti ta habitat z ekstenzivnim upravljanjem, ki vključuje zmerno pašo, pozno košnjo ter visokodebelne sadovnjake brez uporabe fitofarmacevtskih sredstev (FFS) in mineralnih gnojil. V okviru projekta je bil razvit tudi rezultatsko usmerjen KOPOP ukrep za ohranjanje suhih travnišč.

Poseben poudarek je namenjen trajnostnemu, večnamenskemu upravljanju suhih travnišč, ki se prenaša na kmetijske svetovalce in kmetijska gospodarstva. Projektne aktivnosti so bile usmerjene k spodbujanju partnerskih kmetijskih gospodarstev in ne-partnerskih kmetijskih gospodarstev, ki na območju še kmetujejo, da s kmetovanjem nadaljujejo (in ga morda še razširijo) na ekstenziven način. To bo omogočalo ohranjanje tradicionalne kmetijske kulturne krajine, s posebnim poudarkom na ohranjanju vrstno pestrih travnišč in visokodebelnih travniških sadovnjakov.

V projektu smo razvili, testno preizkusili ter uskladili rezultatsko usmerjen ukrep za ohranjanje HT 6210(*). Prek izvajanja projekta smo uspeli z Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) in Agencijo RS za kmetijske trge in razvoj podeželja (ARSKTRP) uskladiti ukrep, ki je sedaj vključen v Strateški načrt Skupne kmetijske politike 2023–2027 z imenom »BK.15 Ohranjanje suhih travnišč«, v okviru intervencije KOPOP_BK. Ukrep se izvaja na območjih Haloze, Kum in Gorjanci. Prav tako smo razvili mobilno aplikacijo »Moj travnik«, ki omogoča ocenjevanje stanja ohranjenosti suhih travnišč.

V praktičnem preizkusu ocenjevanja pridelka in analitske vrednosti pridelane krme ter analize tal vrstno pestrih travnišč, je partner KGZS Zavod Ptuj postavil smernice za prilagojeno upravljanje, ki poleg ohranjanja vrstno pestrih travnišč upoštevajo tudi ekonomsko donosnost kmetij. Na podlagi analiz je izračunal tudi optimalne krmne obroke.

Preko izobraževanj, delavnic, praktičnih preizkusov, povezovanja, sodelovanja in izmenjave izkušenj o indikatorskih rastlinah smo izobrazili kmetijske svetovalce in kmetijska gospodarstva o trajnostnemu multifunkcijskemu upravljanju suhih travnišč: z ekstenzivno košnjo/pašo, spraviлом suhe krme s travinja, pašo po čredinkah, pridelavo brez uporabe FFS in brez uporabe gnojil (oz. le z organskimi gnojili v omejeni količini (hlevski gnoj)), ohranjanjem tradicionalnih ekstenzivnih visokodebelnih travniških sadovnjakov z avtohtonimi in tradicionalnimi sortami in o drugih ukrepih prilagojene kmetijske prakse.

Promoviran model trajnostnega multifunkcijskega upravljanja vrstno pestrih travnišč predstavlja model ohranitvenega kmetovanja, saj se tla ne preoravajo, ne dodajajo se gnojila in FFS. Tako se spodbuja tvorba humusa v tleh in večajo vezave CO₂ v tleh, kar pripomore k blaženju podnebnih sprememb in zmanjšanju onesnaževanja tal in voda.

Posebej smo poudarjali tudi širši pomen ohranjanja vrstno pestrih travnišč kot prehranjevalnega in razmnoževalnega habitata opraševalcev, saj z ohranjenimi cvetočimi travnišči ohranjamo tudi, v luči podnebnih sprememb in z njimi povezanih vremenskih nepravilnosti (npr. pozoba), vedno bolj ogrožene

opraševalce, ki so pri pridelavi hrane nepogrešljivi člen narave (Bevk, 2016). Vzporedno smo spodbujali tudi proizvodnjo izdelkov z dodano vrednostjo na kmetijah ter trženje lokalno pridelanih izdelkov/pridelkov, kar je potencial za povečanje prihodka kmetije.

2. Opis problema

Evropska ekstenzivna travišča vključujejo številne vrstno bogate habitate s seznama iz Priloge I Direktive o habitatih, ki se prednostno ohranjajo. V zadnjih sto letih so se njihove površine povsod po Evropi močno zmanjšale, pri tem se trend izgube vrstno bogatih travišč nadaljuje tudi v sedanosti, in tako so postali eni izmed najbolj ogroženih habitatov v Evropi.

Vrstno pestra travišča so med vrstno najbolj bogatimi življenjskimi okolji (Burrascano S. 2016. Current European policies are unlikely to jointly foster carbon sequestration and protect biodiversity. Biological Conservation. 201, str. 370–376). Kot vsa druga travišča v Sloveniji, z izjemo alpskih trat in nekaterih močvirskih travnikov, so antropogenega izvora, zato je njihov obstoj vezan na stalno človeško dejavnost.

Za potrebe projekta kot vrstno pestra travišča obravnavamo dva kvalifikacijska habitatna tipa iz seznama evropsko pomembnih habitatnih tipov iz Priloge I Direktive o habitatih: t. i. habitatni tip **Polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (Festuco-Brometalia)** (v nadaljevanju HT 6210(*)) ter habitatni tip **Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)** (v nadaljevanju HT 6510). HT 6210(*) je iz seznama prioriteten evropsko pomembnih habitatnih tipov, če so na njem rastišča kukavičevk ali divjih orhidej. Habitatna tipa predstavljata tudi življenjski prostor številnim varovanim rastlinskim in živalskim vrstam.

Po zadnjem poročilu habitatne direktive je stanje habitatnih tipov 6510 in 6210(*) v Sloveniji slabo in se slabša (U2- status) (MOP in ZRSVN, 2019. Poročilo po 17. členu Direktive o habitatih za poročevalsko obdobje 2013-2018. <http://cdr.eionet.europa.eu/si/eu/art17/envxuwnma/>). Po Prilogi I Direktive o habitatih pa je HT 6210(*) ciljni habitatni tip, ki se mora prednostno ohranjati pred drugimi habitatnimi tipi.

Ohranjanje vrstno pestrih travišč je vezano na trajnostno ekstenzivno kmetijsko rabo. Oba habitatna tipa ogroža opuščanje rabe, neustrezno upravljanje (neustrezna paša in košnja), nizka raven zavesti o pomenu in ohranjanju ekstenzivnih vrstno pestrih travišč, neusmerjen razvoj turizma ter nabiralništvo. Razlog za opuščanje upravljanja je razdrobljenost in majhna površina travišč, območja so po večini na strmih naklonih (OMD) ter težja za upravljanje, kar pogojuje večji človeški vložek dela ter posledično ekonomsko nedonosnost upravljanja teh območij. Ohranjanje vrstno pestrih travišč je v praksi mogoče le ob doslednem izvajanju prilagojene kmetijske prakse. Ta poleg časovnih prilagoditev rabe (čas košnje/paše) obsega tudi omejitve uporabe gnojil ter omejitev uporabe fitofarmacevtskih sredstev.

Redna kmetijska raba — ekstenzivna košnja ali paša, je nujen pogoj za ohranjanje pol naravnih travišč. Pomemben finančni mehanizem za njihovo ohranjanje je Skupna kmetijska politika (v nadaljevanju SKP) s kmetijsko-okoljskimi ukrepi. V obdobju 2023-2027 se poudarjajo ukrepi, ki temeljijo na doseganju ciljev (npr. ohranjanje tipične vrstne sestave in strukture travišč) in ne toliko na izvajanju predpisanih kmetijskih praks, kar je bila značilnost ukrepov v dosedanjih obdobjih.

Analize rezultatov uspešnosti ukrepov preteklih obdobjih so pokazale premajhno učinkovitost ali samo zmerno pozitiven učinek obstoječih KOPOP ukrepov na ohranjanje vrstno bogatih travišč. Zato se tudi ne dosegajo cilji Program upravljanja območij Natura 2000 za HT6210(*) in HT6510.

3. Opis razvitih rešitev

V projektu smo spodbujali **model trajnostnega multifunkcijskega kmetovanja** z ekstenzivnimi vrstno pestrimi travišči na štirih Natura 2000 območjih in območjih z omejenimi dejavniki. Model temelji na trajnostnem ekstenzivnem upravljanju: pozna ekstenzivna košnja oziroma paša v čredinkah, spravilo suhe krme s travinja, brez uporabe gnojil oz. le z organskimi gnojili v omejeni količini (hlevski gnoj), ohranjanje tradicionalnih ekstenzivnih visokodebelnih travniških sadovnjakov z avtohtonimi in tradicionalnimi sortami, brez uporabe FFS in druge ukrepe prilagojene kmetijske prakse.

Projekt se osredotoča na izboljšanje stanja ohranjenosti habitatnega tipa **Polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (Festuco-Brometalia)** (v nadaljevanju HT 6210(*)) ter habitatni tip Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (v nadaljevanju HT 6510).

Ob začetku izvajanja projekta je partner Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru, Oddelek za biologijo, Katedra za geobotaniko, prof. Sonja Škornik izvedla terenski popis stanja ohranjenosti izbranih območij vrsto pestrih travišč ter pripravila **Analizo razširjenosti in stanja ohranjenosti habitatnih tipov HT6210(*) in HT6510 ter ekoloških značilnosti posameznih območij** (Priloga 1).

Na podlagi analize razširjenosti smo izvedli izbor lokacij izvedbe aktivnosti projekta, ki sloni na prisotnosti ciljnega habitatnega tipa HT6210(*) ali HT 6510 ali njihovih križancev na površinah.

Na podlagi Analize razširjenosti in stanja ohranjenosti habitatnih tipov 6210(*) in 6510 so bila definirana pilotna območja izvajanja projekta, kjer sta prisotna HT 6210(*) in HT 6510 ali njihovi križanci. Nabor površin vključuje 4 GERK s HT6510, 4 GERK s HT6210(*)x6510 in 11 GERK s HT6210(*). Ob končni določitvi območij smo pripravili dokumenta **Izbor območij** EIP projekta »Kmetovanje za ohranjanje vrstno pestrih travišč s prenosom znanja na kmeta« (Priloga 2).

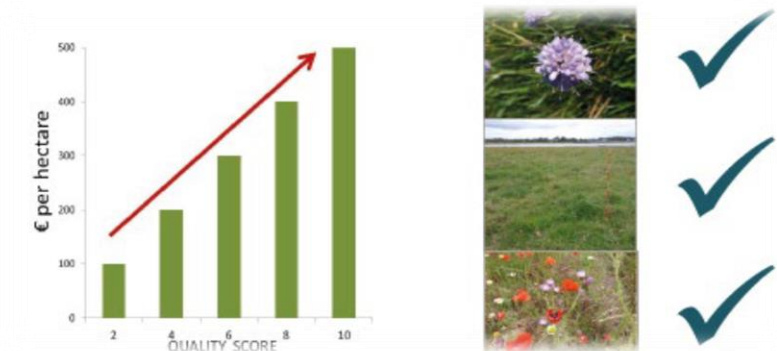
Za uspešno implementacijo novega sistema kmetijsko-okoljskih podnebnih plačil v Sloveniji z rezultatsko usmerjenimi ukrepi za ohranjanje travišč je bilo potrebnih več korakov. Najpomembnejša je bila določitev učinkovitih kazalnikov, s katerimi lahko spremljamo stanje ohranjenosti travišč.

V projektu smo za namene spremljanja ohranjenosti vrstno pestrih travišč določili kazalnike in točkovalni sistem.

Kot **kazalnike rezultata** ohranjenosti vrsto pestih travišč smo določili:

- Struktura habitata,
- Poškodbe,
- Prisotnost pozitivnih indikatorskih vrst na traviščih,
- Pokrovnost pozitivnih indikatorskih vrst na traviščih,
- Pokrovnost negativnih indikatorskih vrst na traviščih HT,
- Prisotnost orhidej kot bonus za HT 6210(*)

Posamezen kazalnik je točkovan. Maksimalna skupna vrednost točk je 100 ter dodatni bonus 10 točk ob prisotnosti orhidej (skupaj 110 točk). Višina plačila je določena z rezultatom. V ta namen smo določili 3 višine plačil: stopnja I, II in III, ki so stimulaturna za kmeta.



Slika 1. Višina plačila glede na rezultat (General Guidance Handbook, Results-based Agri-Environmental Payment Schemes, Version 1 - 20th June 2018) je stimulativna za kmeta.

Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru, Oddelek za biologijo, Katedra za geobotaniko, prof. Sonja Škornik je pripravila osnutek **nabora indikatorskih vrst** za HT6210(*) ter HT6510.

V projektu smo nato razvili ter dve leti zapored testirali **Enotni terenski popisni obrazec** za HT6210(*) (Priloga 3), ter HT6510 (Priloga 4), ki določata način točkovanja rezultatov.

V luči poenostavitve in odprave administrativnih ovir, predvidenih v Strateškem načrtu (str. 250), smo za namene izvajanja vrednotenja stanja ohranjenosti travnišč razvili **mobilno aplikacijo »Moj travnik«**. Aplikacija je nadgradnja obstoječe baze ZRSVN »Sporoči vrsto«. Bazo smo nadgradili z novim uporabniškim vmesnikom za namene izvajanja terenskega vrednotenja stanja ohranjenosti travnišč (beleženje lokacije, prikaz popisnega transeкта, dodajanje fotografij indikatorskih rastlin z lokacijo in časom popisa, vrednotenje po Enotnem popisnem obrazcu). Aplikacija je nadgrajena, da deluje tudi brez signala GSM. Sistem smo uporabljali tako kmetje kot strokovnjaki iz kmetijske in naravovarstvene stroke. Na terenu smo testirali sistem vrednotenja ter uporabo mobilne aplikacije »Moj travnik« ter rezultate med seboj primerjali. Pripravili smo tako Splošna (Priloga 5) kot Interna navodila (Priloga 6) za uporabo aplikacije Moje travnik

V projektu razvit, usklajen in testiran **ukrep »BK.15 Ohranjanje suhih travnišč«** je za razliko od ostalih upravljaljskih ukrepov, rezultatsko usmerjen ukrep. Je prvi KOPOP rezultatski ukrep Strateškega načrta SKP za Slovenijo. To pomeni, da kmetu ne predpišemo ustreznega načina upravljanja, temveč spremljamo rezultate njegovega upravljanja. Za lažje upravljanje s strani kmetov smo pripravili **Priporočila za upravljanje habitatnega tipa 6210(*)** (Priloga 7) in HT 6510 (Priloga 8).

V projektu smo izvedli **Program usposabljanja** s prenosom znanja o pomenu ohranjanja vrsto pestrih travnišč ter njihovega ekstenzivnega upravljanja. Namen usposabljanja je bil kmetijske svetovalce in kmetijska gospodarstva usposobiti, da samostojno prepoznavajo indikatorske rastline ter kazalnike rezultatskega ukrepa BK.15. Zagotoviti je bilo potrebno minimalno razhajanje v rezultatih popisa med strokovnjaki in kmeti, kar je osnova za izvajanje rezultatsko usmerjenega ukrepa za vrstno pestra travnišča.

Usposabljanja so se udeležili tako strokovnjaki kot tudi kmetijska gospodarstva, partnerja projekta PRJ Halo in Društvo Gorjanskih košenic ter drugi.

Delavnice so vključevale naslednje teme:

- biotska raznovrstnost,
- vrstno pestra travnišča ter njihovo trajnostno upravljanje,

- ocenjevanje ohranjenosti vrstno pestrih travnišč (prepoznavanje indikatorjev, uporaba terenskega popisnega obrazca, aplikacije Moj travnik ..)
- ukrep BK.15 Ohranjanje suhih travnišč.

Delavnice so zajemale tako teoretični kot tudi praktični del, izvajale so se na vseh pilotnih območjih Haloze, Kum in Gorjanci.

Za lažje prenašanje znanja smo pripravili **2 farmiranja**, ki smo ju objavili na YouTube kanalu ter natisnili **brošuro Ohranjanje suhih travnišč** (prvič v letu 2023 ter nato ponatis, skladen s Strateškim načrtom Slovenije, še leta 2025) (Priloga 9), ki prikazuje nabor indikatorskih rastlin. Prav tako smo natisnili »**Določevalni ključ (krog) za orhideje**«.



[Projekt EIP:Kmetovanje za ohranjanje vrstno pestrih travnišč s prenosom znanja na kmeta](#)

Slika 2: Naslovna stran Farminarja Predstavitev kmetije Bratušek, predstavitev delovanja aplikacije Moj travnik ter link do Farminarja na YouTube kanalu.



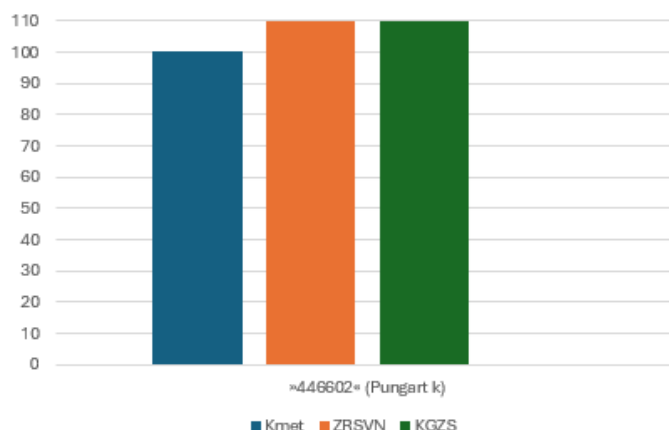
[PREDSTAVITEV HABITATNEGA TIPA IN ZNAČILNIC SUHIH TRAVNIŠČ](#)

Slika 3: Naslovna stran Farminarja Predstavitev habitatnega tipa ter njegovih značilnic suhih travnišč ter link do Farminarja na YouTube kanalu.

Na terenu smo dve leti zapored **testno izvajali popis stanja ohranjenosti** vrstno pestrih travnišč po pripravljenem obrazcu in v aplikaciji Moj travnik ter testno izvajali preizkus samoocenjevanja s strani partnerskih kmetijskih gospodarstev.

Univerza v Mariboru, prof. Sonja Škornik, je v prvem in zadnjem letu projekta izvedla terenski popis stanja ohranjenosti travnišč ter pripravila poročilo »**Stanje ohranjenosti habitatnih tipov 6210(*) in 6510: primerjava stanja ob začetku in koncu projektnih aktivnosti**« (Priloga 10).

Na podlagi rezultatov smo izvedli smo **Analizo izvedljivosti prenosa samoocenjevanja stanja ohranjenosti vrstno pestrih travnišč na kmeta**, kjer smo primerjali rezultate popisa stanja ohranjenosti travnišč vseh potencialnih uporabnikov (botanika (Univerza v Mariboru), strokovnjakov ZRSVN, KGZ Ptuj, PRJ Halo, Društvo Hnorjanske košenice in partnerskih kmetijskih gospodarstev). Ugotovili smo, da so odstopanja minimalna. Izkazalo se je le, da se kmetje občasno podcenijo na račun podcenjevanja skupne pokrovnosti pozitivnih indikatorjev.



Graf 1: Primerjava popisov - število doseženih točk enega od testnih območij v letu 2024

Podrobnejša Analiza izvedljivosti je v Prilogi 11.

V projektu EIP smo dali poseben poudarek tudi na prenos in razširjanje znanja. Verjamemo, da so kmetje sami ključni za razširjanje tega znanja drugim kmetijam v lokalni okolici. Zato smo razvili vsebine za prenos znanja po pristopu »**kmet uči kmeta**«, za model multifunkcijskega upravljanja vrstno pestrih travnišč. Avstrija že izvaja prenos znanja po tem modelu in ima zelo dobre rezultate s takim načinom izobraževanja kmetov. Izvedli smo dve ekskurziji v Avstrijo, kjer smo si podrobneje ogledali njihov model in njihove pristope. Pristop smo preko projekta prilagodili na slovensko podeželje. Obisk so nam Avstrijci vrnili v letu 2024 in se udeležili naše delavnice »Kmet uči kmeta« na Gorjancih. Partnerske kmetije smo dodatno izobrazili z vsebinami biodiverzitete, pomenom ohranjenosti vrtno pestih travnišč ter uporabo aplikacije »Moj travnik«.

Pripravili smo splošni **Priročnik »Kmet uči kmeta«** na temo Biodiverziteta na moji kmetiji in vrstno pestra travnišča (Priloga 12). Za vsako partnersko kmetijo smo po terenskem ogledu pripravili tudi **personaliziran Priročnik »Kmet uči kmeta«** za posamezno partnersko kmetijsko gospodarstvo (Priloga 13).

Partnerska kmetijska gospodarstva, PRJ Halo in Društvo Gorjanske košenice so vsak izvedli vsaj eno izobraževanje po metodi »Kmet uči kmeta« na svojih kmetijah, za kmetijska gospodarstva, ki niso partnerji projekta, in sicer v Halozah, na Kumu in Gorjancih; so pa kmetje zainteresirani, da s svojimi travnišči upravljajo na ekstenzivnen način, da se ohranja vrstna pestrost.

Natisnili smo **brošuro »Varuhi suhih travnišč«** (Priloga 14), kjer so predstavljene posamezne kmetije, usposobljene za izvajanje izobraževanja po metodi »Kmet uči kmeta« za tematiko pestrost na moji kmetiji in ohranjanje vrstno pestrih suhih travnišč ter operacija BK.15.

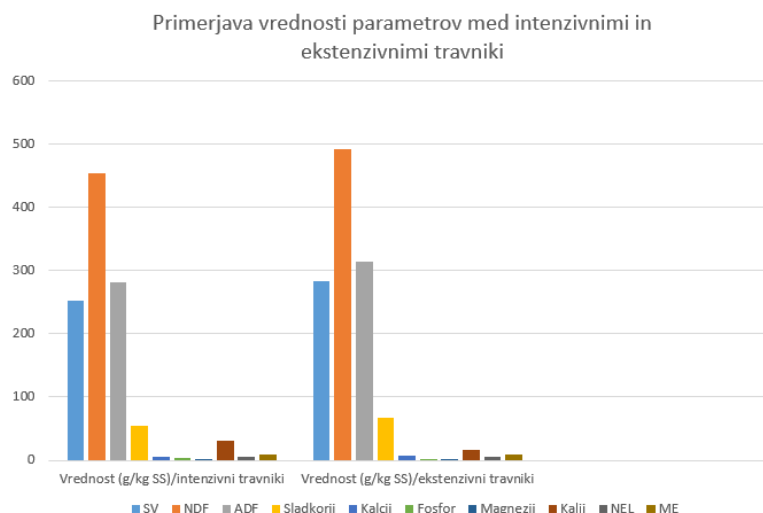
Za pridobitev potrebnih podatkov za izračun izpada dohodka ob izvajanju prilagojene kmetijske prakse za zagotavljanje ohranjanja vrstno pestrih travnišč smo v projektu izvedli **Praktični preizkus** vzorčenja in analize pridelka trav in sena ter vzporedno izvedli analizo tal.

Primerjava parametrov **analize vzorčenih tal** s povprečnim intenzivnim travnikom je pokazala, da so tla podobna založena s kalijem in fosforjem, pH tal je primerljiv, vsebnost organske mase pa malce nižja (Priloga 15).

Z izvedbo **Analize trav in krme** smo ugotovili hranilno vrednost pridelka vrstno pestrih travnišč. Skupno smo vzorčili 32 vzorcev sveže trave in 6 vzorcev sena (na kmetijah Lorber, Kreže, Volaj, Rumpret, Bratušek in Črnivec; vsako leto) (Priloga 15).

Analize so pokazale, da so povprečne vrednosti parametrov analize trave na projektnih kmetijah slabe oziroma zelo slabe. Povprečne vrednosti parametrov analize sena so v celoti ocenjene kot zelo slabe. Slaba energijska vrednost travnih silaž je predvsem posledica pozne košnje.

Pripravili pa smo tudi primerjavo med intenzivnim in ekstenzivnim travinjem.



Graf 2: Primerjava vrednosti parametrov med intenzivnimi in ekstenzivnimi travniki

Povprečni pridelki na ekstenzivnih travnikih projektnih kmetij se gibljejo med 24200 kg/ha in 5300 kg/ha. Opazen je trend manjših pridelkov na območju Kuma in Gorjancev, medtem ko je na območju Haloze trend nekoliko višjih pridelkov. Višji pridelki so predvsem na območju habitatnega tipa HT6510. Na količino pridelka vplivajo različne talne razmere, različni nagibi terena, lega travnika (prisojna, osojna), rodovitnost tal in številni drugi dejavniki.

Za vsako kmetijsko gospodarstvo smo na podlagi stehanih vzorcev pokošene trave izračunali povprečni pridelek trave na hektar površine. Iz rezultatov je razvidno, da je bil na habitatnem tipu HT6510 pridelek višji kot na habitatnem tipu HT6210(*).

Izračunali smo **tri predloge krmnih obrokov**. En predlog krmnega obroka smo izračunali na podlagi povprečnih podatkov rezultatov analiz travnih silaž z intenzivnih kmetij spodnjega Podravja. Ločeno smo izračunali dva predloga krmnih obrokov glede na habitatni tip (HAB). Vsi trije predlogi obrokov so bili izravnani za 23 kg mleka pri lisasti pasmi.

Obroka (HAB 6210 in HAB 6510) sta identična, saj so bile razlike pri vsebnostih hranljivih snovi pri krmah tako majhne, da se to v obroku ne zazna. V teh dveh obrokih je bilo potrebno dodati 0,3 kg več suhe koruze, 1,6 kg več ječmena in 2,25 kg več repičnih tropin ter 0,02 kg živinske soli. Če te količine ovrednotimo po trenutnih tržnih cenah, dobimo cca. 1,25 € na dan za žival.

Trava iz travišč habitatni tip HT6510 in habitatni tip HT6210(*) po hranilni vrednosti odstopa in je za krmljenje krav molznic, kot samostojna komponenta, potrebna dopolnitve. Zelo primerna je za krmljenje kategorije presušene krav, plemenskih telic ob ustrezni dopolnitvi.

PRJ Halo je pripravil strokovno gradivo **Spremljanje paše in stanja travišč v Naravnem parku Haloze-Čerinovo** (Priloga 16) ter na osnovi izvedenih anket pripravil Poročilo promocije pridelave in predelave produktov s travišč (Priloga 17).

4. Zmanjšanje negativnih vplivov kmetijstva na okolje

Nitrati, FFS in njihovi razgradni produkti, ki se v kmetijstvu uporabljajo predvsem na intenzivno gospodarjenih kmetijskih površinah (njivah, travnikih), se spirajo skozi tla in onesnažujejo površinska in podzemna vodna telesa. To poslabša kakovost voda. Vpliv na poslabšanje kakovosti okolja je med kmetijskimi rabami najmanjši prav pri ekstenzivnih površinah - ekstenzivnih traviščih in travniških sadovnjakih, saj je tam uporaba umetnih gnojil (nitrato) in FFS omejena na minimum.

Travinje oz. travna ruša uravnava procese v naravnem okolju: ugodno deluje na fizikalne, kemične in biološke lastnosti tal. Trajna, celoletna vegetacija na traviščih, za razliko od njiv, veliko bolj učinkovito zadržuje rastlinska hranila v območju koreninskega sistema in ohranja vsebnost organske mase tal. Vsebnost humusa v tleh je povezana tudi z vezavo toplogrednega plina CO₂ v tla, kar je povezano z zmanjševanjem negativnega vpliva kmetijstva na okolje. Travišča (rastlinstvo) dodatno vežejo nase ogljik. Količina shranjenega CO₂ v traviščih je okoli 125 t/ha (Burrascano, 2016). Gost preplet korenin na traviščih izpirajoča se hranila skozi celo leto prestreže in počrpa, še preden ta vstopijo v stik z vodo, s čimer preprečuje evtrofikacijo in onesnaženje vodotokov.

Ekstenzivna pašna reja živali pripomore k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov (metan) v primerjavi s hlevsko rejo. Dejstvo je, da pri reji živali na paši ne prihaja do mešanja blata in urina živali, kar zmanjšuje izpuste toplogrednih plinov. V blatu je ureaza, ki razgrajuje sečnino v urinu do amonijaka, kar se dogaja v hlevih. Na paši pa se to ne more dogajati, zato je manj izgub dušika preko amonijaka.

V sklopu projekta smo spodbujali kmete k multifunkcijskemu ekstenzivnemu upravljanju vrstno pestrih travišč z ekstenzivno pašo mešanih čred, k pozni košnji in vzdrževanju visokodebelnih sadovnjakov. Spodbujali smo tudi ekološko kmetovanje.

S spodbujanjem ohranjanja vrstno pestrih travišč, pašne reje živali, vzdrževanja visokodebelnih sadovnjakov in ekološkega kmetovanja smo pripomogli k doseganju sledečih zastavljenih strateških ciljev ~~kontrajstne področja~~ univerzitet,

- zmanjšanje uporabe gnojil,
- zmanjšanje uporabe FFS in antibiotikov,
- izboljšanje kvalitete tal (večja vsebnost humusa v zemlji),
- izboljšanje pridelovalnega potenciala kmetijskih zemljišč,
- zmanjšanje emisij toplogrednih plinov prek povečane vezave CO₂,
- ohranjanje kmetovanja na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost,
- preprečevanje naravnih nesreč (manjše plazenje tal v visokodebelnih sadovnjakih),
- zmanjšanje obratovalnih stroškov kmetije (manj pogoste košnje, ni potrebe po uporabi gnojil in pesticidov),
- zmanjšanje negativnega vpliva kmetijstva na kemijsko stanje površinskih in podzemnih voda
- ohranjanje visokodebelnih sadovnjakov in prek tega ohranjanje pestrosti lokalnih genskih virov.

Predlagan model kmetovanja predstavlja na naravi temelječe rešitve (Nature based solution), saj spodbuja trajnostno kmetovanje za zagotavljanje ohranjanja vrstno pestrih travišč, divjih opraševalcev, biotske pestrosti ter pestrosti lokalnih genskih virov ob hkratnem upoštevanju ekonomske donosnosti kmetije.

Omenjeni, na naravi temelječ model, podpira tudi različne ekosistemske storitve: okoljske, socialno-ekonomske in kulturne. Poleg povečanja odpornosti na podnebne spremembe podpirajo tudi zdravje in dobro počutje ljudi, rekreacijo in turizem ter ustvarjanje delovnih mest.

Je primer ohranitvenega kmetovanja, ki promovira minimalne motnje tal in vzdrževanje trajne talne odeje. To vodi do izboljšanja strukture tal, zmanjšane uporabe gnojil in nižjih emisij CO₂ (sekvestracija CO₂) (Vignola et al., 2015).

Trajnostno ekstenzivno upravljanje vrstno pestrih travnišč pomembno pripomore tudi k ohranjanju prehranjevalnega in razmnoževalnega habitata oprasovalcev, saj z ohranjenimi cvetočimi travnišči ohranjamo tudi, v luči podnebnih sprememb in z njimi povezanih vremenskih nepravilnosti (npr. pozeba), vedno bolj ogrožene oprasovalce, ki so pri pridelavi hrane nepogrešljiv člen narave.

Predlagan model kmetovanja prispeva k varovanju naravnih virov - ohranjanju ali izboljšanju ohranitvenega stanja habitatnih tipov, vezanih na kmetijsko krajino, v skladu s Programom upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015–2020 ter k ohranjanju biotske raznovrstnosti.

5. Izvajanje skupnih pristopov na področju kmetijstva za varstvo biotske raznovrstnosti

Skupna kmetijska politika 2023-2027 spodbuja rezultatsko usmerjeno kmetovanje.

Projekt EIP suha travnišča se je osredotočal na zmanjšanje vpliva kmetijstva na biodiverziteto kmetijske krajine: natančneje na ohranjanje in izboljšanje stanja ter trajnostno upravljanje vrstno pestrih travnišč (Natura 2000 kvalifikacijskih habitatnih tipov (6210(*) in 6510) na štirih območjih Nature 2000 (Haloze-vinorodne SI3000117; Boč-Haloze-Donačka gora SI3000118; Kum SI3000181, Gorjanci-Radoha SI3000267).

V projektu razvit, testiran in ustaljen nov rezultatsko usmerjen KOPOP ukrep BK.15 Ohranjanje suhih travnišč, bo pomembno prispeval k ohranjanju oz. izboljšanju stanja ohranjenosti Natura 2000 kvalifikacijskega habitatnega tipa HT6210(*) na štirih območjih Nature. Omenjen ukrep je vključen v Strateški načrt Skupne kmetijske politike 2023–2027 za Slovenijo.

V projektu smo spodbujali tudi trajnostno multifunkcijsko rabo vrsto pestrih travnišč (z ekstenzivno košnjo/pašo, ekstenzivnimi visokodebelnimi sadovnjaki, promocijo ekološkega kmetovanja).

Med pomembnimi rezultati je tudi izobraževanje kmetijskih gospodarstev s področja biodiverzitete in njihovo usposabljanje za specifično spremljanje kazalnikov ciljno usmerjenih ukrepov na travniščih ter za doseganje zastavljenih naravovarstvenih ciljev - ohranjanja vrstno pestrih travnišč.

Razvit ukrep BK.15 Ohranjanje suhih travnišč, v projektu promoviran model trajnostnega multifunkcijskega kmetovanja ter povečana ozaveščenost in izobraženost kmetijskih gospodarstev o pomenu ohranjanja vrstno pestrih travnišč, so dobri primeri skupnih pristopov na področju kmetijstva za varstvo biotske raznovrstnosti.

6. Izvajanje okoljske učinkovite kmetijske pridelave na vodovarstvenih in drugih varovanih območjih

Projektne aktivnosti so se izvajale na štirih Natura 2000 območjih. V Sloveniji je kar 20% vseh kmetijskih zemljišč na posebnih varstvenih območjih (Natura 2000), poleg tega pa se veliko kmetijskih zemljišč nahaja tudi na zavarovanih in ekološko pomembnih območjih. Naravovarstveno pomembna območja pogosto sovpadajo z območji z naravnimi in drugimi proizvodnimi omejitvami (OMD). Gre za območja, ki so z vidika trajnostne rabe in ohranjanja kmetijske rabe najbolj ranljiva.

Večina projektih območij je opredeljenih kot OMD (velik naklon terena, veliko ročnega dela, nizka proizvodnja krme, ...). Zaradi težkih pogojev za kmetovanje se kmetijska dejavnost na teh območjih vse bolj opušča. Posledično se vrstno pestra travišča iz leta v leto bolj zaraščajo. Pomembno je, da KMG ozaveščamo o nujnosti obdelave takih območij, da preprečimo opuščanje rabe in posledično njihovo zaraščanje.

Ohranjanje travojedih živali na teh območjih je pomembno, kot tudi spodbujanje predelave v izdelke visoke kakovosti (t. i. seno mleko in meso). Na ta način se ustvari višja dodana vrednost. Na omenjenih površinah je primerna reja plemenskih živali, katerih število se v Sloveniji zmanjšuje. Projektne aktivnosti posredno dajejo rešitve v smeri ohranjanja števila plemenskih živali, tako goveda kot tudi drobnice.

Projekt EIP suha travišča se je osredotočal na zmanjšanje vpliva kmetijstva na biodiverziteto kmetijske krajine: natančneje na ohranjanje in izboljšanje stanja ter trajnostno upravljanje vrstno pestrih travišč (Natura 2000 kvalifikacijskih habitatnih tipov (6210(*) in 6510)) na štirih območjih Nature 2000 (Haloze-vinorodne SI3000117; Boč-Haloze-Donačka gora SI3000118; Kum SI3000181, Gorjanci-Radoha SI3000267). Območja so opredeljena kot OMD.

Vzdrževanje ekstenzivnih travišč na strminah in OMD projektnih območjih s travojedimi živalmi omogoča proizvodnjo kakovostnega mleka in mesa, ki ga kmetije lahko predelajo v končne mlečne in mesne produkte z dodano vrednostjo. Travniški sadovnjaki z dvojno rabo (trava in sadje) omogočajo dodano vrednost predelave sadja v končne produkte.

V projektu razvit, testiran in ustaljen nov rezultatsko usmerjen KOPOP ukrep BK.15 Ohranjanje suhih travišč bo pripomogel k ohranjanju oz. izboljšanju stanja ohranjenosti Natura 2000 kvalifikacijskega habitatnega tipa HT6210(*) na štirih območjih Nature 2000 (Haloze-vinorodne SI3000117; Boč-Haloze-Donačka gora SI3000118; Kum SI3000181, Gorjanci-Radoha SI3000267). Omenjeni ukrep je vključen v Strateški načrt Skupne kmetijske politike 2023–2027 za Slovenijo.

Promoviran model trajnostnega multifunkcijskega kmetovanja spodbuja trajnostno kmetovanje na varovanih območjih za zagotavljanje ohranjanja vrstno pestrih travišč, divjih oprasevalcev, biotske pestrosti ter lokalnih genskih virov, ob hkratnem upoštevanju ekonomske donosnosti kmetije. Razvit model prav tako spodbuja ohranjanje kmetovanja na OMD ter ohranjanje travojedih živali na teh območjih (katerih meso in mleko je visoke kakovosti (t. i. seno mleko in meso), s čimer se preprečuje zaraščanje kmetijskih površin.

Spodbujanje kmetov k pridelavi/predelavi produktov na kmetijah ter povezovanje kmetov in skupno trženje lokalno pridelanih izdelkov/pridelkov je za dolgoročno ohranjanje prilagojene kmetijske dejavnosti na naravovarstveno pomembnih območjih ključno. Prav tako pa prispeva k povečanju konkurenčne sposobnosti kmetijstva in živilstva, saj so izdelki/pridelki iz vrstno pestrih travišč pridelani trajnostno in ekološko. Potrošniki na tržišču vedno bolj posegajo in iščejo kakovostne

izdelke slovenskega porekla. Z zagotavljanjem raznovrstne ponudbe s suhih travišč lahko poskrbimo za varno pridelano hrano, ki je lokalnega izvora ter prihaja s kratkih lokalnih oskrbnih verig. Takšna hrana je kakovostnejša in tudi bolj hranilna.

V sklopu izobraževanj in delavnic smo v projektu spodbujali kmete k pridelavi in predelavi produktov na kmetijah ter spodbujali povezovanje lokalnih kmetov in vzpostavljanje kratkih prodajnih verig, kar bo pripomoglo k povečanju konkurenčnosti kmetijskih gospodarstev.

V projektu promoviran model ekstenzivnega upravljanja vrstno pestrih travišč predstavlja učinkovit način ohranjanja kmetijske pridelave na varovanih in drugih vodovarstvenih območjih.

7. Zmanjšanje ali blaženje oziroma prilagajanje na podnebne spremembe v kmetijstvu

Zaradi podnebnih sprememb se tudi kmetijstvo sooča z vse več težavami. Širijo se invazivne tujerodne vrste (ITV), pogostejše nepredvidljivo vreme (spomladanska in jesenska moča, dolga in vroča sušna obdobja) pa pod vprašaj postavlja količino in kakovost pridelka.

Travišča (rastlinstvo) vežejo nase ogljik. Količina shranjenega CO₂ v traviščih je okoli 125 t/ha (Burrascano, 2016). Travišča zaradi koreninskega sistema v zgornji plasti tal ohranjajo tudi vsebnost organske mase tal. Trajna, celoletna vegetacija na traviščih, za razliko od njiv, v osnovi veliko bolj učinkovito zadržuje rastlinska hranila v območju koreninskega sistema in preprečuje izpiranje hranil v podzemne vode. Vsebnost humusa v tleh je povezana tudi z vezavo toplogrednega plina CO₂ v tla.

Spreminjanje travišč v njive in intenzivno obdelovane površine povzročijo izpust med 60 do 127 ton ogljika na ha v ozračje (Burrascano S. 2016. Current European policies are unlikely to jointly foster carbon sequestration and protect biodiversity. Biological Conservation. 201, str. 370–376). Vrstno pestra travišča so tako pomemben zadrževalnik in ponor za CO₂.

Z vidika emisij toplogrednih plinov je problematična tudi reja goveda (najbolj v hlevih) in izpusti toplogrednih plinov (zlasti metan), ki pri tem nastajajo. Ekstenzivna pašna reja živali pripomore k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov (metan) v primerjavi s hlevsko rejo. Dejstvo je, da pri reji živali na paši ne prihaja do mešanja blata in urina živali, kar zmanjšuje izpuste toplogrednih plinov. V blatu je ureaza, ki razgrajuje sečnino v urinu do amonijaka, kar se dogaja v hlevih. Na paši živali pa se to ne more dogajati, zato je manj izgub dušika preko amonijaka.

V sklopu projekta smo spodbujali kmete k multifunkcijskemu ekstenzivnemu upravljanju vrstno pestrih travišč z ekstenzivnim upravljanjem vrstno pestrih travišč: paša mešanih čred, pozna košnja in vzdrževanje visokodebelnih sadovnjakov. Spodbujali smo tudi ekološko kmetovanje. Projektne aktivnosti so vključevale tudi izobraževanje in ozaveščanje o ohranjanju vrstno pestrih suhih travišč, ki so že v osnovi bolj prilagojena na poletne suše.

Multifunkcijski model ohranjanja vrstno pestrih travišč predstavlja »ohranjevalno kmetijstvo«, ki spodbuja ohranjanje vrstno pestrih travišč, biotsko raznovrstnost, vzdrževanje trajne talne odeje, minimalno motenje tal pa vodi do nižjih emisij CO₂ (večja sekvestracija CO₂).

Ekstenzivno upravljanje vrstno pestrih travišč je v primerjavi z intenzivnim oziroma s preoravanjem v njivske površine, bolj prilagojeno podnebnim spremembam, saj ni potrebe po

namakanju, hkrati pa so ta vrstno pestra travišča bolj odporna na sušo kot intenzivni travniki oziroma njivske površine.

S spodbujanjem k ekstenzivnemu upravljanju vrstno pestrih travišč smo pripomogli k izboljšanju kvalitete tal (večja vsebnost humusa v zemlji), zmanjšanju emisij toplogrednih plinov, povečanju vezave CO₂ ter posledično blaženju oziroma prilagajanju na podnebne spremembe v kmetijstvu.

8. Pomen razvitih rešitev z opisom ukrepov, smernic, načinov ravnanja ali rešitev v praksi z vidika potencialnega končnega uporabnika, ki je kmetijsko gospodarstvo.

Kmetovanje na OMD se zaradi težkih pogojev kmetovanja (velik naklon terena, veliko ročnega dela, nizka proizvodnja krme, ...) vse bolj opušča. Območja OMD pogosto sovpadajo z naravovarstveno pomembnimi območji. Gre za območja, ki so z vidika trajnostne rabe in ohranjanja kmetijske rabe najbolj ranljiva.

V sklopu projekta smo promovirali multifunkcijsko ekstenzivno upravljanje vrstno pestrih travišč z ekstenzivno pašo mešanih čred, pozno košnjo in vzdrževanjem visokodebelnih sadovnjakov. V projektu smo razvili, testirali in uskladili nov rezultatsko usmerjen KOPOP ukrep BK.15 Ohranjanje suhih travišč. Omenjen ukrep je vključen v Strateški načrt Skupne kmetijske politike 2023–2027 za Slovenijo. Prav tako smo določili optimalne krmne obroke v kombinaciji s travinjem vrstno pestrih travišč.

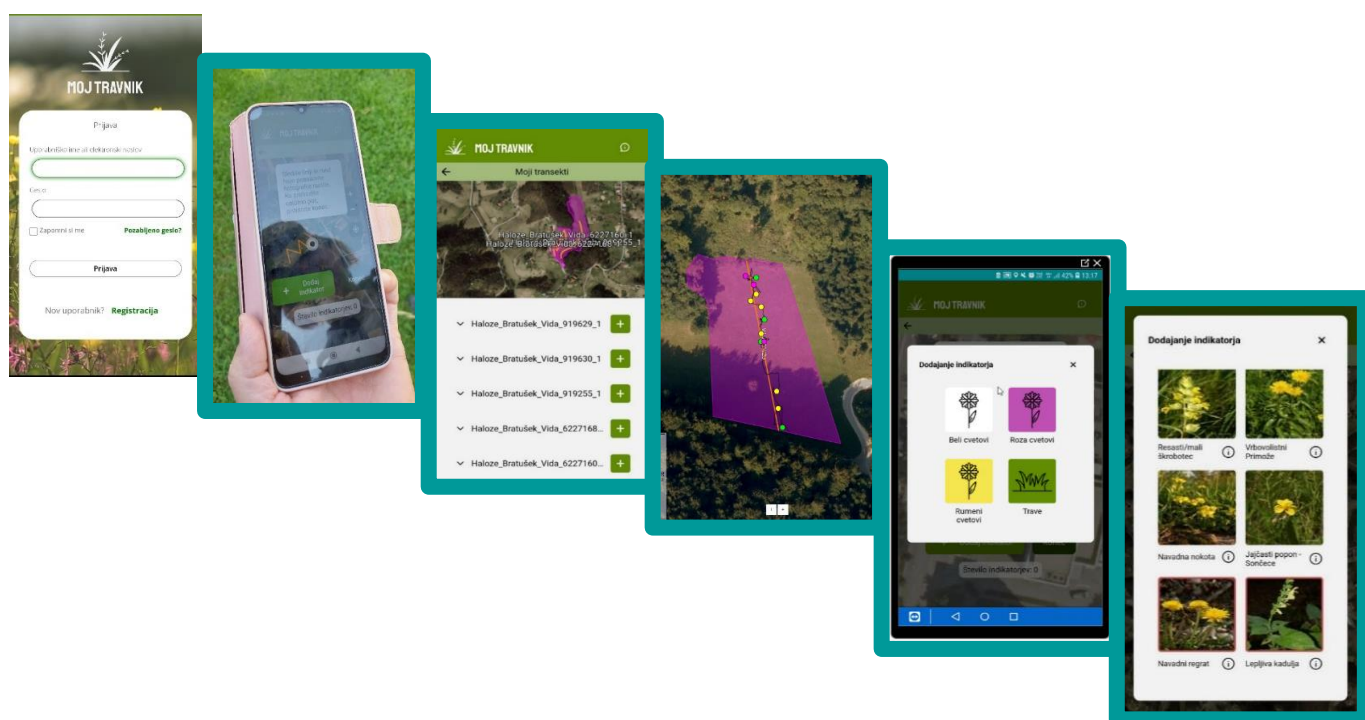
Kmetijska gospodarstva lahko ob uporabi modela multifunkcijskega ekstenzivnega upravljanja vrstno pestrih travišč hkrati ohranjajo:

- biotsko raznovrstnost,
- ugodno stanje prioritetnega Natura 2000 habitatnega tipa HT6210(*),
- kmetovanje na OMD,
- avtohtone sorte in pasme.

Tako kmetovanje prispeva tudi k blaženju podnebnih sprememb in ohranjanju okraševalcev.

Ekonomsko donosnost ekstenzivnega upravljanja vrstno pestrih travišč jim lahko zagotavlja razvoj kvalitetnih produktov suhih travišč ter možna podpora s strani SKP z vpisom v ukrep BK.15 Ohranjanje suhih travišč.

9. Slikovno gradivo, ki ponazarja v okviru projekta razvite rešitve v praksi



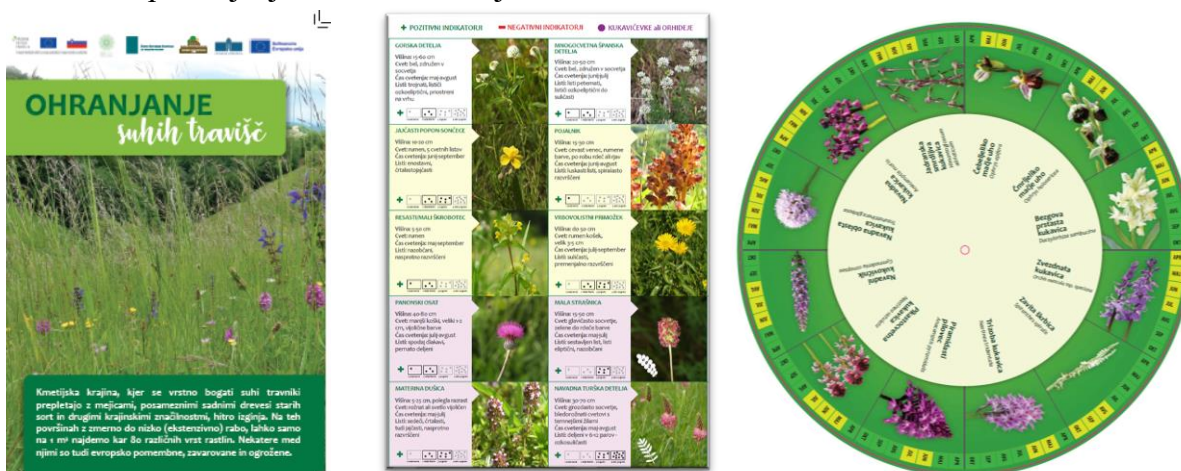
Slika 4: Posamezne faze ocenjevanja v aplikaciji »Moj travnik«



Slika 5: Kmetje med uporabo mobilne aplikacije »Moj travnik«



Slika 6: Usposabljanje in izobraževanje



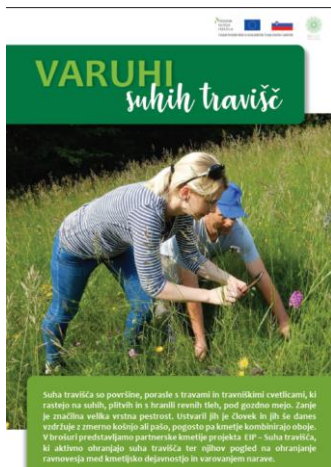
Slika 7: Brošura Ohranjanje suhih travnišč (levo, sredina), Določevalni ključ za orhideje (krog, desno)



Slika 8: Obisk kmetije Priebernig v kraju Hochfeistritz, Avstrija (levo) ter delavnica »kmet uči kmeta« na Gorjancih, katere so se udeležili tudi predstavniki z Avstrije (desno).



Slika 9: Prikaz izvedbe delavnic »kmet uči kmeta« na partnerskih kmetijah.



Slika 10: Brošura »Varuhi suhih travišč«.