

Korištenje IAKS mjera iz Programa ruralnog razvoja za očuvanje bioraznolikosti u Bjelovarsko - bilogorskoj županiji

Pucarin, Branko

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:699484>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-31**



Sveučilište Josipa Jurja
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet
agrobiotehničkih
znanosti Osijek**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek - Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Branko Pucarín

Sveučilišni diplomski studij Zootehnika

Smjer Lovstvo i pčelarstvo

**KORIŠTENJE IAKS MJERA IZ PROGRAMA RURALNOG
RAZVOJA ZA OČUVANJE BIORAZNOLIKOSTI
U BJELOVARSKO-BILOGORSKOJ ŽUPANIJI**

Diplomski rad

Osijek, 2023.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Branko Pucarín

Sveučilišni diplomski studij Zootehnika

Smjer Lovstvo i pčelarstvo

**KORIŠTENJE IAKS MJERA IZ PROGRAMA RURALNOG
RAZVOJA ZA OČUVANJE BIORAZNOLIKOSTI
U BJELOVARSKO-BILOGORSKOJ ŽUPANIJI**

Diplomski rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu diplomskog rada:

1. doc. dr. sc. David Kranjac, predsjednik
2. prof. dr. sc. Siniša Ozimec, mentor
3. izv. prof. dr. sc. Dinko Jelkić, član

Osijek, 2023.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. PREGLED LITERATURE	2
2.1. Bioraznolikost	2
2.2. Ekološka mreža Natura 2000 u Europskoj uniji	4
2.3. Ekološka mreža Natura 2000 u Republici Hrvatskoj	6
2.4. Ekološka mreža Natura 2000 u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji	9
2.4.1. Ciljevi očuvanja u područjima očuvanja značajnim za ptice (POP)	11
2.4.2. Ciljevi očuvanja u područjima očuvanja značajnim za vrste i stanišne tipove (POVS)	13
2.5. Zakonska regulativa IAKS mjera	14
2.6. Pregled IAKS mjera značajnih za očuvanje bioraznolikosti	15
2.7. Opis IAKS mjera značajnih za očuvanje bioraznolikosti	16
2.7.1. Mjera 10.1.1. Obrada tla i sjetva na terenu s nagibom za oranične jednogodišnje kulture	16
2.7.2. Mjera 10.1.2. Zatravnjivanje trajnih nasada	16
2.7.3. Mjera 10.1.3. Očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti	17
2.7.4. Mjera 10.1.4. Pilot mjera za zaštitu kosca (<i>Crex crex</i>)	20
2.7.5. Mjera 10.1.5. Pilot mjera za zaštitu leptira	23
2.7.6. Mjera 10.1.6. Uspostava poljskih traka	25
2.7.7. Mjera 10.1.7. Održavanje ekstenzivnih voćnjaka	27
2.7.8. Mjera 10.1.8. Održavanje ekstenzivnih maslinika	29
2.7.9. Mjera 10.1.9. Očuvanje ugroženih izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja	31
2.7.10. Mjera 10.1.10. Održavanje suhozida	31
2.7.11. Mjera 10.1.11. Održavanje živica	32
2.7.12. Mjera 10.1.12. Korištenje feromonskih, vizualnih i hranidbenih klopki	34
2.7.13. Mjera 10.1.13. Metoda konfuzije štetnika u višegodišnjim nasadima	34
2.7.14. Mjera 10.1.14. Poboľjšano održavanje međurednog prostora u višegodišnjim nasadima	35

2.7.15. Mjera 10.1.15. Primjena ekoloških gnojiva u višegodišnjim nasadima	36
2.7.16. Mjera 10.1.16. Mehaničko uništavanje korova unutar redova višegodišnjih nasada	36
2.7.17. Mjera 10.1.17. Poticanje uporabe stajskog gnoja na oraničnim površinama	38
2.7.18. Mjera 11.1. Plaćanja za prijelaz na ekološke poljoprivredne prakse i metode	38
2.7.19. Mjera 11.2. Plaćanja za održavanje ekoloških poljoprivrednih praksi i metoda	39
3. MATERIJAL I METODE	41
3.1. Izrada i provođenje ankete	41
3.2. Prikupljanje i obrada podataka	42
4. REZULTATI	43
4.1. Korištenje IAKS mjera za očuvanje bioraznolikosti u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji u 2022. godini	43
4.2. Informiranost poljoprivrednika o IAKS mjerama za očuvanje bioraznolikosti	44
5. RASPRAVA	47
6. ZAKLJUČAK	52
7. POPIS LITERATURE	53
8. SAŽETAK	55
9. SUMMARY	56
10. POPIS TABLICA	57
11. POPIS SLIKA	58
12. POPIS GRAFIKONA	60
TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA	
BASIC DOCUMENTATION CARD	

1. UVOD

Poljoprivredna djelatnost omogućuje opstanak brojnih biljnih i životinjskih vrsta, staništa, ekosustava i krajobraza. Kosidbom, napasanjem stoke, sijanjem usjeva, sadnjom voćaka i vinograda, razmnožavanjem sjemena i stočnog podmlatka, poljoprivrednici su stoljećima bili vrijedni čuvari bioraznolikosti (Pokos, 2016.).

Danas, zajednička poljoprivredna politika Europske unije zagovara višeznačnu ulogu poljoprivrede: gospodarsku, ekološku i društvenu. Čak 30 % ukupnih doprinosa iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj države članice trebaju utrošiti za prilagodbu klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje te zaštitu okoliša. Svaka država članica ima mogućnost da, unutar zajedničkog okvira i pravila, osmisli i provodi mjere relevantne za njezinu specifičnu situaciju (Znaor i Karoglan Todorović, 2016.). Ove ili slične mjere neke države članice provode još od 1980-ih godina, od 1992. dio su Zajedničke poljoprivredne politike, a od 1999. godine obvezni su dio svakog Programa ruralnog razvoja pojedine članice. U Republici Hrvatskoj mjere se provode od 2015. godine (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.).

Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.–2020., koji je odobrila Europska komisija, 26. svibnja 2015., sadrži 17 mjera, od kojih su za očuvanje prirode i okoliša najvažnije dvije: Mjera 10 Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene i Mjera 11 Ekološki uzgoj.

IAKS (Integrirani administrativni i kontrolni sustav) je složeni administrativni kontrolni sustav koji koristi Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APRRR) za identifikaciju korisnika poljoprivrednih parcela i domaćih životinja te zaprimanje, obradu i isplatu zahtjeva za potporu, kao i nadzor nad provedbom svih izravnih potpora i svih spomenutih IAKS mjera ruralnog razvoja.

Cilj korištenja IAKS mjera u poljoprivredi je potaknuti poljoprivrednike da zaštite i poboljšaju okoliš na svome gospodarstvu prihvaćanjem određenih praksi i metoda uzgoja, kojima je moguće umanjiti ili zaustaviti negativni utjecaj poljoprivrede na prirodne resurse i bioraznolikost. Poljoprivredniku se plaćaju povećani troškovi ili izgubljeni prihod u usporedbi s uobičajenom poljoprivrednom proizvodnjom.

2. PREGLED LITERATURE

2.1. Bioraznolikost

Prema definiciji u Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine”, broj 80/2013., 15/2018., 14/2019. i 127/2019.), bioraznolikost je sveukupnost svih živih organizama koji su sastavni dijelovi ekosustava, a uključuje raznolikost unutar vrsta, između vrsta, životnih zajednica te raznolikost ekosustava. Razlikujemo, više oblika bioraznolikosti:

Bioraznolikost vrsta

U prirodi nalazimo različite vrste biljaka, odnosno životinja. Pšenica se razlikuje od ječma, kruške, purana ili ovce. Sve su to zasebne biljne, odnosno životinjske vrste. Stoga za poljoprivredno gospodarstvo koje uzgaja pšenicu, ječam, kruške, purane i ovce kažemo da ima veću bioraznolikost vrsta od onoga koje uzgaja samo pšenicu i/ili purane (Znaor i Karoglan Todorović, 2016.).

Bioraznolikost gena

Nije svaka pšenica ista, neka dozrijeva ranije, a neka kasnije, jedna je rodniija, a druga manje rodna. Ona duže stabljike daje više slame od pšenice kraće stabljike. Ova, ali i mnoga druga svojstva pšenice uvjetovana su genima. Oni određuju nasljedna svojstva. Sva pšenica koja ima istovjetna nasljedna svojstva pripada istoj sorti pšenice. Isto vrijedi i za stoku. No, kod stoke, istovjetnost nasljednih svojstava nazivamo pasminom. Polje na kojem su zasijane dvije ili više sorti pšenice ima veću bioraznolikost gena od polja na kojoj je zasijana samo jedna sorta pšenice. Staja u kojoj su privezana goveda samo jedne pasmine ima manju bioraznolikost gena od staje s više pasmina goveda (Znaor i Karoglan Todorović, 2016.).

Bioraznolikost staništa

Različite biljne i životinjske vrste imaju svoj “dom” u različitim staništima. Tako je livada “dom” skakavcu, kamilici i djetelini, ali ne može biti mjesto na kojem živi vepar, jela i bukva, već je to šuma. Prostor na kojem žive sasvim određene vrste biljaka, životinja i drugih organizama nazivamo staništem. Za poljoprivredno gospodarstvo koje ima npr. livadu, oranicu i šumu kažemo da ima veću bioraznolikost staništa, nego gospodarstvo koje ima samo livadu i/ili oranicu (Slika 1). Stanište i zajednica živih organizama (biocenoza) koji na njemu žive, zajedno čine ekosustav – čvrsto povezanu zajednicu „nežive“ prirode, prostora i živih organizama koji na njemu obitavaju (Znaor i Karoglan Todorović, 2016.).



Slika 1. Prikaz bioraznolikosti na manjim parcelama ispresjecanim živicama i velike parcele monokulture kukuruza (Izvor: Wildlife art and illustrations by Márton Zsoldos)

Bioraznolikost krajobraza (pejzaža)

Krajobraz je prostor specifičnih karakteristika, koji obuhvaća više staništa, odnosno ekosustava, a oblikovan je zahvatom čovjeka. Krajobraz ima svoju prepoznatljivost nastalu interakcijom klime, tla, reljefa te kulturno-povijesnih i socioloških obilježja. Brežuljkasti krajobraz Hrvatskog zagorja s malim, uskim poljoprivrednim parcelama, šumarcima, živicama i naseljima (Slika 2), znatno je drugačiji od krškog krajobraza dalmatinske obale i otoka (Slika 3), proraslog makijom i borovom šumom, s kamenim kućama i maslinicima ograđenim suhozidima (Znaor i Karoglan Todorović, 2016.).



Slika 2. Krajobrazna raznolikost u okolini Belca, Krapinsko-zagorska županija (Autor: Siniša Ozimec)



Slika 3. Krajobrazna raznolikost otoka Lopuda, Dubrovačko-neretvanska županija
(Autor: Siniša Ozimec)

2.2. Ekološka mreža Natura 2000 u Europskoj uniji

Temeljni mehanizam u politici zaštiti prirode Europske unije za postizanje povoljnog stanja očuvanosti divljih vrsta i stanišnih tipova je uspostava ekološke mreže Natura 2000. Pravna stečevina Europske unije koja uređuje ovo područje obuhvaća dvije direktive:

- Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26. 1. 2010.) kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU od 13. svibnja 2013. o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.); poznata i kao **Direktiva o pticama**;
- Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (SL L 206, 22. 7. 1992.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU od 13. svibnja 2013. o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.); poznata i kao **Direktiva o staništima**.

Cilj ovih direktiva je održati ili poboljšati stanje očuvanosti divljih vrsta faune i flore navedenih u dodacima direktiva, što uključuje preko 1.000 ugroženih i rijetkih vrsta i staništa (233 prirodna i polu-prirodna staništa, uključujući 71 prioritarno stanište).

Natura 2000 je ekološka mreža koju čine područja važna za očuvanje ugroženih vrsta i stanišnih tipova Europske unije. Prema stanju na dan 6. listopada 2022. (Tablica 1), na razini Europske unije (EU-27) obuhvaća 27.027 kopnenih i morskih područja, ukupne površine 1,219.414 km².

Broj područja uspostavljenih prema Direktivi o pticama iznosi 5.407, dok je 23.655 područja uspostavljenih prema Direktivi o staništima (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/natura-2000-barometer>).

Tablica 1. Podaci o površinama područja ekološke mreže Natura 2000 u Europskoj uniji

	Površina (km ²)		Ukupno
	Direktiva o pticama	Direktiva o staništima	
Kopnena područja	527.566	590.130	766.920
Morska područja	304.512	355.654	452.494
Ukupno Natura 2000	832.078	945.784	1,219.414
Udio kopnene površine EU-27	12,8 %	14,3 %	18,6 %

(Izvor: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/natura-2000-barometer>)

Najveću zastupljenost ekološke mreže Natura 2000 u odnosu na površinu nacionalnog kopnenog teritorija (Tablica 2) imaju države-članice: Slovenija (37,9 %); Hrvatska (36,7 %); Bugarska (34,9 %) i Slovačka (29,8 %), a najmanju: Finska (12,6 %), Latvija (11,5 %) i Danska (8,3 %).

Tablica 2. Podaci o područjima ekološke mreže Natura 2000 u državama članicama EU-27

Država članica	Broj područja	Ukupna površina (km ²)	Udio kopnene površine (%)
Austrija	353	12.898	15,4
Belgija	310	5.211	12,7
Bugarska	340	41.553	34,9
Cipar	66	10.145	29,3
Češka	1.153	11.153	14,1
Danska	350	22.647	8,3
Estonija	567	14.861	17,9
Finska	1.865	50.640	12,6
Francuska	1.756	203.933	13,0
Grčka	446	58.778	27,3
Hrvatska	783	25.954	36,7
Irska	604	19.481	13,2
Italija	2.637	79.083	19,1
Latvija	333	11.834	11,5
Litva	624	9.982	13,0

Država članica	Broj područja	Ukupna površina (km ²)	Udio kopnene površine (%)
Luksemburg	66	702	27,1
Mađarska	525	19.949	21,4
Malta	55	4.184	13,3
Nizozemska	198	21.970	14,7
Njemačka	5.200	80.831	15,4
Poljska	1002	68.501	19,6
Portugal	167	61.402	20,6
Rumunjska	606	60.577	22,7
Slovačka	683	14.633	29,8
Slovenija	355	7.682	37,9
Španjolska	1.858	222.810	27,3
Švedska	4.125	78.022	12,8
UKUPNO EU-27	27.027	1,219.414	18,6

(Izvor: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/natura-2000-barometer>)

2.3. Ekološka mreža Natura 2000 u Republici Hrvatskoj

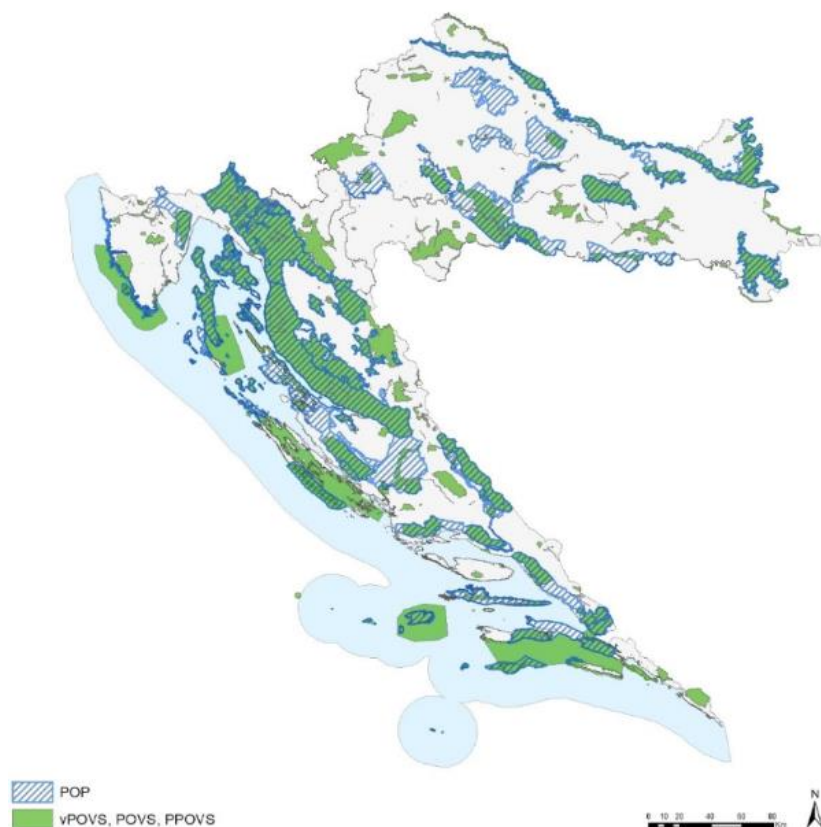
Republika Hrvatska proglasila je ekološku mrežu, koja ujedno pripada ekološkoj mreži Natura 2000, temeljem odredbi Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/2013., 15/2018., 14/2019. i 127/2019.) i Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/2019.).

Kategorije područja ekološke mreže su:

- Područje očuvanja značajno za ptice (POP), odgovara kategoriji: Special Protection Areas (SPA) prema Direktivi o pticama;
- Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS), odgovara kategoriji: Site of Community Importance (SCI) prema Direktivi o staništima;
- Vjerojatno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (vPOVS); odgovara kategoriji: proposed Site of Community Importance (pSCI) i
- Posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (PPOVS), odgovara kategoriji: Special Area of Conservation (SAC) prema Direktivi o staništima.

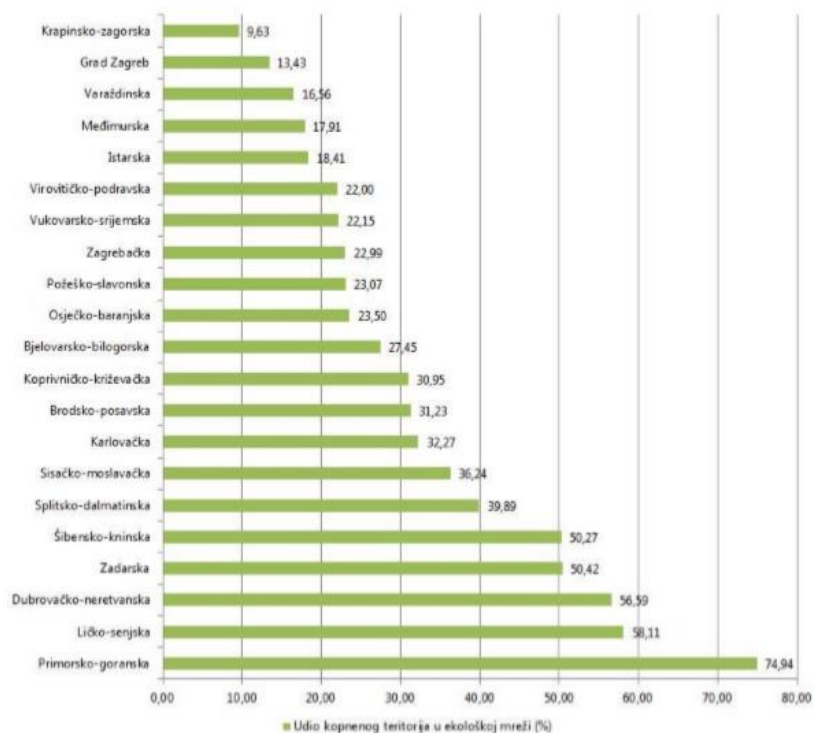
Ekološku mrežu Natura 2000 u Republici Hrvatskoj čini ukupno **783 područja** (Slika 4); **38** područja očuvanja značajnih za ptice (POP) i **745** područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (vPOVS, POVS i PPOVS).

Ukupna površina ekološke mreže Natura 2000 u Republici Hrvatskoj iznosi 25.954 km², od čega je 20.516 km² na kopnu (37 % teritorija), a 5.238 km² na moru.



Slika 4. Kartografski prikaz ekološke mreže Natura 2000 u Republici Hrvatskoj.
 (Izvor: <https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/odrzivo-koristenje-prirodnih-dobara-i-ekoloska-mreza/ekoloska-mreza>)

Prema zastupljenosti područja ekološke mreže Natura 2000 u odnosu na površine županija u Republici Hrvatskoj (Grafikon 1), visokim udjelima ističu se županije smještene u Alpinskoj i Jadranskoj biogeografskoj regiji (Zavod za zaštitu okoliša i prirode, 2019.). Najveći udio je u Primorsko-goranskoj županiji (74,9 % kopnenog dijela županije), a razlog je u velikoj pokrovnosti, očuvanosti šuma u kojima obitavaju sve tri velike zvijeri (vuk, smeđi medvjed i ris) te čitav niz šumskih vrsta ptica. Slijede, s udjelima preko 50 %, županije: Ličko-senjska (58,1 %); Dubrovačko-neretvanska (56,6 %), Zadarska (50,4 %) i Šibensko-kninska (50,3 %). Najmanji udio je u županijama kontinentalne Hrvatske: Varaždinska (16,6 %), Grad Zagreb (13,4 %) i Krapinsko-zagorska (9,6 %).



Grafikon 1. Raspodjela udjela područja Natura 2000 prema površinama županija u Republici Hrvatskoj (Preuzeto iz: Zavod za zaštitu okoliša i prirode, 2019.)

Svako područje ekološke mreže Natura 2000 definirano je sljedećim podacima:

- identifikacijskim brojem;
- nazivom;
- znanstvenim nazivima divljih vrsta faune i flore ili stanišnih tipova zbog kojih je pojedino područje određeno kao područje ekološke mreže (ciljne vrste, ciljni stanišni tipovi). Prioritetne divlje vrste ili stanišni tipovi dodatno su označeni oznakom: *;
- kategorijama ciljnih vrsta i stanišnih tipova;
- statusom vrste, kod područja očuvanja značajnih za ptice (gnjezdarica, preletnica, zimovalica).

Ciljevi očuvanja i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže, definirani su u Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/2020. i 38/2020.).

Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 111/2022.) propisuje ciljeve očuvanja, mjere očuvanja i način provedbe mjera očuvanja ciljnih stanišnih tipova i vrsta, osim ptica, za područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove, navedenih u Prilogu Pravilnika.

Temeljem Zakona o zaštiti prirode i Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, upravljanje područjima ekološke mreže i donošenje planova upravljanja njima u nadležnosti je javnih ustanova za upravljanje nacionalnim parkom ili parkom prirode te javnih ustanova za upravljanje ostalim zaštićenim područjima i/ili drugim zaštićenim dijelovima prirode (uglavnom na županijskoj razini).

2.4. Ekološka mreža Natura 2000 u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji

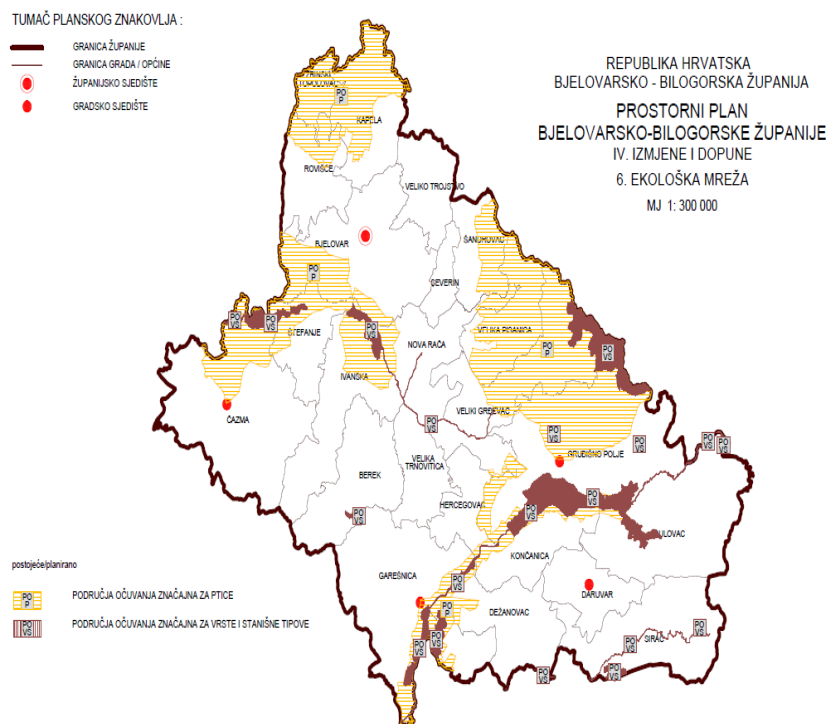
Unutar administrativnog područja Bjelovarsko-bilogorske županije nalazi se, cjelovito ili djelomično, ukupno **17** područja ekološke mreže Natura 2000 (Tablica 3), u kategorijama: 3 područja očuvanja značajna za ptice (POP) i 14 područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS).

Tablica 3. Pregled područja ekološke mreže Natura 2000 u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (Izvor: <https://www.zastita-prirode-bbz.hr/podrucja/ekoloska-mreza/>)

R.br.	Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Površina područja unutar županije (ha)	Udio ukupne površine područja (%)
Područje očuvanja značajno za ptice (POP)				
1.	HR1000008	Bilogora i Kalničko gorje	42.382,94	45
2.	HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	16.615,99	72
3.	HR1000010	Poilovlje s ribnjacima	10.709,64	79
Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)				
1.	HR2000174	Trbušnjak-Rastik	247,01	12
2.	HR2000437	Ribnjaci Končanica	1.277,15	100
3.	HR2000438	Ribnjaci Poljana	667,15	42
4.	HR2000440	Ribnjaci Sišćani i Blatnica	753,73	99
5.	HR2000441	Ribnjaci Narta	623,85	100
6.	HR2001216	Ilova	600,92	75
7.	HR2001220	Livade uz potok Injaticu	37,56	100
8.	HR2001224	Malodapčevačke livade	16,70	100
9.	HR2001243	Rijeka Česma	139,6	100
10.	HR2001281	Bilogora	2.626,29	35
11.	HR2001285	Gornja Garešnica	78,81	100
12.	HR2001293	Livade kod Grubišnog Polja	2.964,88	100
13.	HR2001327	Ribnjak Dubrava	72,45	21
14.	HR2001330	Pakra i Bijela	28,90	100

Prema podacima Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Bjelovarsko-bilogorske županije, ukupna površina područja ekološke mreže Natura 2000 u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (Slika 5) iznosi 79.843,57 ha što čini **30,24 %** ukupne površine županije (<https://www.zastita-prirode-bbz.hr/podrucja/ekoloska-mreza/>).

Površina POP područja iznosi 69.708,57 ha, a POVS područja (Slika 6) iznosi 10.135,00 ha.



Slika 5. Kartografski prikaz područja ekološke mreže Natura 2000 u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. (Izvor: <https://bbz.hr/zupanijska-uprava/opcenito-o-ekoloskoj-mrezi>)



Slika 6. Zračni snimak Čazme s okolicom i ribnjacima Dubrava, POVS HR2001327 Ribnjak Dubrava i ribnjacima Siščani, POVS HR2000440 Ribnjaci Siščani i Blatnica (Autor: Siniša Ozimec)

Svim područjima ekološke mreže Natura 2000, prema mjesnoj nadležnosti, upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Bjelovarsko-bilogorske županije.

2.4.1. Ciljevi očuvanja u područjima očuvanja značajnim za ptice (POP)

Ciljevi očuvanja u područjima očuvanja značajnim za ptice (POP) su ciljne vrste ptica u statusu: gnjezdarica, preletnica, zimovalica, te značajne negniježdeće (selidbene) populacije ptica (Tablica 4).

Tablica 4. Ciljevi očuvanja u područjima očuvanja značajnim za ptice (POP) u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (Izvor: <https://www.zastita-prirode-bbz.hr/podrucja/ekoloska-mreza/>)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G=gnjezdarica, P=preletnica, Z=zimovalica)	
HR1000008	Bilogora i Kalničko gorje	1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G	
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	
		1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G	
		1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica		Z
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G	
		1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G	
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G	
		1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G	
		1	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G	
		1	<i>Hieraaetus pennatus</i>	patuljasti orao	G	
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G	
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G	
		1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G	
		1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G	
		1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G	
1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G			
1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			
1	<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	G			

Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G=gnjezdarica, P=preletnica, Z=zimovalica)		
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugssti trstenjak		P	
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		
		2	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G		
		1	<i>Agūla pomarina</i>	orao kliktaš	G		
		1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P	
		1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja		P	
		1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P	
		1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja		P	Z
		1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra		P	
		1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P	
		1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G		
		1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P	
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G		
		1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G		
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G		
		1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja		P	
		1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G		
		1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G		
		1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
		1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka		P	
		1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G		
		1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač		P	
		1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak		P	
1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P			

		1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G				
		1	<i>Philomachus pugnans</i>	pršljivac		P			
		1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G				
		1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P			
		1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G				
		1	<i>Tringa glaeola</i>	prutka migavica		P			
		2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , siva guska <i>Anser anser</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)						

Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ.

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G=gnejzdarica, P=preletnica, Z=zimovalica)		
HR100010	Poilovlje s ribnjacima	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak		P	
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		
		2	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G		
		1	<i>Aguila pomarina</i>	orao kliktaš	G		
		1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba		P	
		1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja		P	
		1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P	
		1	<i>Botaurus stellarus</i>	bukavac	G	P Z	
		1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja		P Z	
		1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	G	P	
		1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P	
		1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G		
		1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P	
		1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G		
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica		Z	
		1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G		
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G		
		1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G		
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G		
		1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja		P	
		1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G		
		1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G		
		1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
		1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka		P	
		1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G		
		1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač		P	
		1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak		P	
		1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P	
		1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G		
		1	<i>Philomachus pugnans</i>	pršljivac		P	
		1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G		
		1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P	
		2	<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogrlji gnjurac	G		
		1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G		
		1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka		P	
		1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G		
		1	<i>Tringa glaeola</i>	prutka migavica		P	
		2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , siva guska <i>Anser anser</i> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)				

Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ.

2.4.2. Ciljevi očuvanja u područjima očuvanja značajnim za vrste i stanišne tipove (POVS)

Ciljevi očuvanja u područjima očuvanja značajnim za vrste i stanišne tipove (POVS) su ciljne vrste divlje faune (osim ptica) i ciljni stanišni tipovi (Tablica 5).

Tablica 5. Ciljevi očuvanja u područjima očuvanja značajnim za vrste i stanišne tipove (POVS) u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. (Izvor: <https://www.zastita-prirode-bbz.hr/podrucja/ekoloska-mreza/>)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2000174	Trbušnjak-Rastik	1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
		1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferumequinum</i>
		1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
		1	veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>
HR2000437	Ribnjaci Končanica	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
		1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
		1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
		1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
HR2000438	Ribnjaci Poljana	1	Amfibijska staništa <i>Isoeto Nanojuncetea</i>	3130
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
HR2000440	Ribnjaci Siščani i Blatnica	1	Amfibijska staništa <i>Isoeto Nanojuncetea</i>	3130
		1	veliki tresetar	<i>Leucorhinia pectoralis</i>
		1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
		1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
HR2000441	Ribnjaci Narta	1	Amfibijska staništa <i>Isoeto Nanojuncetea</i>	3130
		1	veliki tresetar	<i>Leucorhinia pectoralis</i>
		1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	četverolisna raznorotka	<i>Marsilea quadrifolia</i>
HR2001216	Ilova	1	Amfibijska staništa <i>Isoeto Nanojuncetea</i>	3130
		1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
		1	dabar	<i>Castor fiber</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>
		1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
		1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
		1	bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladykovi</i>
HR2001220	Livade uz potok Injaticu	1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
		1	kiselčin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
HR2001224	Malodapčevačke livade	1	Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
		1	kiselčin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
HR2001243	Rijeka Česma	1	kiselčin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	dabar	<i>Castor fiber</i>
		1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
HR2001281	Bilogora	1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
		1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
		1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
		1	Bukove šume <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130
		1	Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	91L0
HR2001285	Gornja Garešnica	1	Aluvijalne šume (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*
		1	kiselčin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	močvarna rida	<i>Euphydryas aurinia</i>
		1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
HR2001293	Livade kod Grubišnog Polja	1	kiselčin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	močvarna rida	<i>Euphydryas aurinia</i>
		1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
		1	Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
HR2001327	Ribnjak Dubrava	1	veliki tresetar	<i>Leucorhinia pectoralis</i>
		1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
		1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2001330	Pakra i Bijela	1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ.				

2.5. Zakonska regulativa IAKS mjera

Prema definiciji u članku 20. Zakona o poljoprivredi („Narodne novine“, broj 118/2018., 42/2020., 127/2020., 52/2021. i 152/2022.), IAKS mjere ruralnog razvoja jesu mjere ruralnog razvoja predviđene Programom ruralnog razvoja Republike Hrvatske i Strateškim planom za koje korisnici podnose jedinstveni zahtjev za potporu.

IAKS je skraćenica od naziva: Integrirani administrativni kontrolni sustav, koji se sastoji od:

- jedinstvene identifikacije korisnika izravne potpore i IAKS mjere ruralnoga razvoja za koju podnose zahtjeve;
- sustava za identifikaciju poljoprivrednih parcela i evidenciju uporabe poljoprivrednoga zemljišta u digitalnom grafičkom obliku (ARKOD sustav);
- sustava za identifikaciju i registraciju životinja sukladno propisima o veterinarstvu (JRDŽ);
- sustava za identifikaciju i registraciju prava na plaćanje;
- sustava za podnošenje zahtjeva;
- administrativne kontrole zahtjeva i
- kontrole na terenu.

Za identifikaciju korisnika izravne potpore koriste se jedinstveni matični identifikacijski broj poljoprivrednika (MIBPG) koji se dodjeljuje prilikom upisa u Upisnik poljoprivrednika i osobni identifikacijski broj (OIB) poljoprivrednika. Jednom korisniku može se dodijeliti samo jedan MIBPG. Ministarstvo poljoprivrede za svaku kalendarsku godinu donosi Pravilnik o provedbi izravne potpore poljoprivredi i IAKS mjera ruralnog razvoja. Trenutno važeći je Pravilnik o provedbi izravne potpore poljoprivredi i IAKS mjera ruralnog razvoja za 2023. godinu („Narodne novine“, broj 25/2023.), koji je stupio na snagu 26. ožujka 2023.

2.6. Pregled IAKS mjera značajnih za očuvanje bioraznolikosti

Prema pravilniku o provedbi izravne potpore poljoprivredi i IAKS mjera ruralnog razvoja za 2022 godinu („Narodne novine“, broj 27/2022.), IAKS mjere značajne za očuvanje bioraznolikosti raspoređene su u dvije skupine mjera: Mjera 10 Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene; M11. Ekološki uzgoj.

Mjera 10 Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene

Podmjera M10.1. Plaćanje obveza povezanih s poljoprivredom, okolišem i klimatskim promjenama obuhvaća sljedeće taksativno navedene operacije:

- 10.1.1. Obrada tla i sjetva na terenu s nagibom za oranične jednogodišnje kulture (OTSN);
- 10.1.2. Zatravnjivanje trajnih nasada (ZTN);
- 10.1.3. Očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti (TVPV);
- 10.1.4. Pilot mjera za zaštitu kosca (*Crex crex*) (ZK);
- 10.1.5. Pilot mjera za zaštitu leptira (ZL);
- 10.1.6. Uspostava poljskih traka (PT);
- 10.1.7. Održavanje ekstenzivnih voćnjaka (EV);
- 10.1.8. Održavanje ekstenzivnih maslinika (EM);
- 10.1.9. Očuvanje ugroženih izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja (IZP);
- 10.1.10. Održavanje suhozida (OS);
- 10.1.11. Održavanje živica (OŽ);
- 10.1.12. Korištenje feromonskih, vizualnih i hranidbenih klopki (KFK);
- 10.1.13. Metoda konfuzije štetnika u višegodišnjim nasadima (MKŠ);
- 10.1.14. Poboljšano održavanje međurednog prostora u višegodišnjim nasadima (POMP);
- 10.1.15. Primjena ekoloških gnojiva u višegodišnjim nasadima (PEG);
- 10.1.16. Mehaničko uništavanje korova unutar redova višegodišnjih nasada (MUK);
- 10.1.17. Poticanje uporabe stajskog gnoja na oraničnim površinama (PUS).

Mjera M11. Ekološki uzgoj:

- Podmjera 11.1. Plaćanja za prijelaz na ekološke poljoprivredne prakse i metode (EKOP);
- Podmjera 11.2. Plaćanja za održavanje ekoloških poljoprivrednih praksi i metoda (EKO).

2.7. Opis IAKS mjera značajnih za očuvanje bioraznolikosti

2.7.1. Mjera 10.1.1. Obrada tla i sjetva na terenu s nagibom za oranične jednogodišnje kulture

Ovu operaciju provodimo iz razloga da bi spriječili eroziju tla, koja označava prirodni proces u kome se uslijed djelovanja vode i vjetra premješta površinski sloj tla te dolazi do gubitka humusnog sloja. Ovom negativnom procesu dodatno doprinosi i nepravilna obrada tla. Proces erozije se osobito povećava u slučaju neadekvatnog korištenja poljoprivrednog zemljišta koje je pod nagibom. Operaciju je moguće provoditi na oraničnim površinama koje su pod nagibom od 9-15 %. Da bi se smanjili negativni učinci erozije ili spriječila erozija na oranicama važno je provoditi obradu i sjetvu okomito na nagib čime se sprječava ili umanjuje direktno odnošenje humusnog sloja tla. Također je potrebno osigurati pokrivenost tla vegetacijom tijekom cijele godine tako da korijenski sustav može zadržati humusni sloj i time smanjiti utjecaj intenzivnih kiša (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.)

Korisnik je dužan ispunjavati sljedeće obveze:

1. svake godine tijekom obveznog petogodišnjeg razdoblja ili obveznog razdoblja završiti izobrazbu ili koristiti individualno savjetovanje ili sudjelovati u demonstracijskoj aktivnosti u trajanju od najmanje 6 sati vezano uz M10;
2. izraditi i provoditi petogodišnji plan plodoreda s najmanje pet usjeva usklađen sa prethodnim petogodišnjim planom plodoreda, tijekom obveznog razdoblja korisnik može ažurirati plan plodoreda;
3. obradu i sjetvu na oraničnim površinama s nagibom od 9 do 15 % provoditi okomito na nagib terena;
4. uspostaviti na sredini parcele najmanje 3 m široku površinu na kojoj su ostavljene brazde kako bi se spriječilo otjecanje vode;
5. tijekom obveznog razdoblja provoditi operaciju na istim površinama u skladu s podnesenim zahtjevom za ulazak u sustav potpore i donesenom Odlukom o ulasku u sustav potpore kojom se utvrđuje obvezna površina.

Iznos potpore je 141 euro/hektar.

2.7.2. Mjera 10.1.2. Zatravnjivanje trajnih nasada

Problem klimatskih promjena vezan je uz učinak staklenika zbog povećane koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi. Jedan od načina smanjenja emisije stakleničkih plinova je čuvanje i skladištenje organske tvari u tlu.

Zadržavanje pokrova tla na terenu s nagibom istovremeno djeluje povoljno na učinke erozije, uz povećanje količine humusa, a time i plodnosti tla. Neposredno, u trajnim nasadima koji su zatravljeni povećava se bioraznolikost. Operaciju je moguće provoditi na površinama pod trajnim nasadima (voćnjaci, maslinici, vinogradi i mješoviti trajni nasadi) koje su pod nagibom od 9 do 15 %. Zatravnjivanje trajnih nasada smanjiti će eroziju, gubitak organske tvari iz tla i spriječiti odljev stakleničkih plinova. Površinu između redova unutar trajnog nasada treba zasijati nekom od djetelinsko-travnih ili travnodjetelinskih smjesa. Područje između redova održava se košnjom ili malčiranjem najmanje 4 puta u godini (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.)

Korisnik je dužan ispunjavati sljedeće obveze:

1. izraditi i provoditi petogodišnji plan gnojidbe poštujući sadržaj ostatka dušika iz djetelinsko-travnih ili travno-djetelinskih smjesa;
2. tijekom obveznog petogodišnjeg razdoblja korisnik može ažurirati plan gnojidbe;
4. pridržavati se minimalnih zahtjeva za gnojiva: a) vođenje evidencije o primijenjenim gnojivima, b) dozvoljena količina dušika iz stajskog gnoja iznosi najviše do 170 kg N/ha;
5. površina između redova unutar trajnog nasada mora biti pokrivena djetelinsko-travnom ili travno-djetelinskom smjesom;
6. održavati površinu između redova košnjom ili malčiranjem najmanje 4 puta godišnje;
7. područje između redova mora biti zatravnjeno tijekom obveznog razdoblja;
8. tijekom obveznog razdoblja provoditi operaciju na istim površinama u skladu s podnesenim zahtjevom.

Iznos potpore je 356,92 eura/hektar.

2.7.3. Mjera 10.1.3. Očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti

Veliki dio travnjačkih površina se nekada koristio na ekstenzivan način, napasivanjem ili košnjom. Zahvaljujući ljudskoj aktivnosti nastali su, sa stanovišta bioraznolikosti, iznimno bogati otvoreni krajobrazi važni za opstanak ptica selica, osobito na području travnjaka velike prirodne vrijednosti (Slika 7). S jedne strane, prestanak ekstenzivnog držanja stoke i uopće manji broj stoke dovodi do zarastanja travnjaka u nepoželjnu vegetaciju do intenzivno korištenje travnjaka na način da se pojačano gnoje te učestalo kose, dovodi do promjene biljnih i životinjskih vrsta koje na njima obitavaju.



Slika 7. Travnjak velike prirodne vrijednosti u okolici Garešnice, Bjelovarsko-bilogorska županija (Autor: Branko Pucarín)

Travnjak velike prirodne vrijednosti (TVPV) je tip poljoprivrednog zemljišta s velikim udjelom poluprirodne i prirodne vegetacije važne za očuvanje vrsta i stanišnih tipova ugroženih na nacionalnoj i europskoj razini. Poljoprivredna proizvodnja se uglavnom zasniva na poluprirodnim travnjacima (pašnjacima i košanicama), od kojih neki predstavljaju ugrožena staništa na razini Europe te su kao takvi uključeni u ekološku mrežu Natura 2000. Operacija se provodi na području jedinica lokalne samouprave (JLS) na kojima se nalaze TVPV. Minimalno 50 % površine travnjaka mora se nalaziti na području neke od JLS kako bi travnjak u ARKOD sustavu bio označen kao TVPV.

Kako se travnjaci diljem Hrvatske razlikuju prema florističkim obilježjima i načinu na koji su se tradicionalno koristili, podijeljeni su u tri regije:

1. Kontinentalna nizinska regija, obuhvaća čitav nizinski dio kontinentalne Hrvatske do otprilike 200 m n/v. Ovdje prevladavaju manje ili više vlažni travnjaci koji su se tradicionalno kosili jednom godišnje, jer bi učestala košnja dovela do promjene u sastavu biljnih vrsta koji se na njima nalaze. Košnja se treba provoditi nakon 1. kolovoza, samo jednom godišnje.

2. Brdsko-planinska regija, obuhvaća cijelo brdsko i planinsko područje kontinentalne Hrvatske koje se nalazi iznad 200 m n/v. Neke od ovih livada predstavljaju vrstama najbogatije tipove travnjaka, uz koje su vezane brojne rijetke i ugrožene pa i endemične biljne vrste (Slika 8). Kako je vrijeme cvatnje u razdoblju od svibnja do srpnja, košnjom nakon 20. srpnja povećat će se mogućnost prirodnog zasijavanja i obnavljanja specifične flore. Na ovim je travnjacima dozvoljena košnja jednom ili dva puta godišnje (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.).



Slika 8. Travnjak velike prirodne vrijednosti u okolici Liča, Primorsko-goranska županija
(Autor: Siniša Ozimec)

3. Mediteranska regija prostire se na mediteranskom području Republike Hrvatske, orografski do 200 m n/v, kao i na otocima. Košnju na ovom području potrebno je provoditi nakon 15. srpnja, jednom godišnje, kako bi sve biljne vrste koje cvatu u svibnju i lipnju završile svoj vegetacijski ciklus i uspjele se razmnožiti. Osim toga, košnja u ovom razdoblju otvara stanište i omogućava cvatnju nekih kasnijih biljnih vrsta koje će cvjetati u kolovozu.

Korisnik ove mjere je dužan ispunjavati sljedeće obveze:

1. zabranjena je upotreba mineralnog gnojiva ili stajskog gnoja;
2. zabranjena je upotreba sredstava za zaštitu bilja;
3. zabranjeno je zasijavanje travnjaka;
4. ako se travnjak održava košnjom, košnja je dozvoljena isključivo ručnim ili strižnim kosilicama;
5. ako se travnjak održava košnjom, ovisno o regiji, dozvoljena je najviše jedna košnja u sljedećim terminima: u Kontinentalno-nizinskoj regiji (od 1. kolovoza do 15. rujna); u Brdsko-planinskoj regiji (od 20. srpnja do 15. rujna) i u Mediteranskoj regiji (od 15. srpnja do 15. rujna).;
6. ako se travnjak održava košnjom ispaša je dozvoljena nakon košnje do kraja tekuće godine, stoka se mora napasivati na cijeloj površini ARKOD parcele, dozvoljeno je najmanje 0,3 a najviše 1,0 UG/ha ovaca, koza, goveda i/ili kopitara

7. ako se travnjak održava napasivanjem, potrebno je ručno odstranjivati nadzemni drvenasti dio pojedinačnih biljaka *Amorpha fruticosa* (čivitnjača), a u slučaju gustog sklopa biljaka *Asclepias syriaca* (prava svilenica), *Xanthium spinosum* (trnovita dikica, čičak), *Xanthium strumarium* subsp. *italicum* (obalna dikica) dozvoljeno je njihovo mehaničko uklanjanje (ručnim alatima ili strojno – strižnim kosilicama, rotacijskim kosilicama i/ili malčiranjem) najkasnije do 1. kolovoza;

8. zabranjeni su hidromelioracijski zahvati.

Iznos potpore za Kontinentalnu nizinsku regiju iznosi 183 EUR/ha, Brdsko-planinsku regiju 147 EUR/ha i Mediteransku regiju 102 EUR/ha.

2.7.4. Mjera 10.1.4. Pilot mjera za zaštitu kosca (*Crex crex*)

Cilj provedbe ove mjere je posebnim režimom košnje te ostalim agro-tehničkim mjerama stvoriti uvjete za gniježđenje, leženje jaja i razvoj ptica ptice kosca (Slika 9), strogo zaštićene ptičje vrste u Hrvatskoj, prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/2013. i 73/2016.).

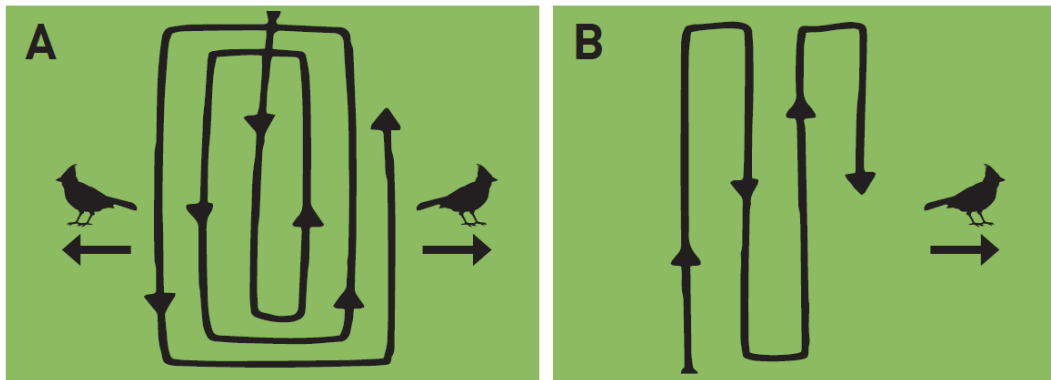
Procjenjuje se da je prisutno 500–1100 mužjaka ove vrste. Kosac (*Crex crex*) je skrovita vrsta ptice koja živi na kasno košenim travnjacima s dovoljno visokom i gustom vegetacijom u kojoj se može uspješno gnijezditi i lako kroz nju hodati, mora biti visine najmanje 30 cm, dovoljno gusta da pruži zaklon, ali ne pregusta da ometa kretanje. U Republici Hrvatskoj je široko rasprostranjen, od vlažnih travnjaka nizinske Hrvatske do brdskih livada Papuka i bogatih travnjaka Gorskog kotara i ličkih krških polja.



Slika 9. Kosac, *Crex crex* (Autor: Branko Pucarín)

Nestanak tradicionalnih poljoprivrednih praksi, bilo zbog intenziviranja poljoprivrede ili njenog napuštanja, istovremeno znači gubitak pogodnog staništa za kosca, a time i smanjenje njegove brojnosti. Mnogi su vlažni travnjaci isušeni i pretvoreni u oranice, dok se velik broj livada kosi rano zbog proizvodnje silaže, umjesto nekadašnje košnje radi sijena. Sve su to razlozi zbog kojih kosac ostaje bez zaklona, a budući da je ptica koja se gnijezdi na tlu travnjaka, zbog ranije košnje uništavaju se gnijezda s jajima (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.). Prema Crvenoj knjizi ptica Hrvatske (Tutiš i sur., 2013.) mjere očuvanja su sljedeće: provoditi monitoring gnijezdeće populacije (RA 3.1.), istražiti rasprostranjenost i brojnost, ekologiju te uzroke ugroženosti kosca u Hrvatskoj (RA 1.2., 1.3., 1.5.), očuvati postojeće vlažne livade sprječavanjem prenamjene u intenzivne pašnjake ili oranice i sl., te obnovom košnje na zaraslim vlažnim livadama (CA 2.1., CA 2.2., CA2.3.), spriječiti isušivanje vlažnih travnjaka (CA 2.1.) osigurati poticaje u poljoprivredi za košnju i za odgađanje datuma košnje livada na kojima se kosci gnijezde (poslije 1. kolovoza) (CA 6.4).

Potrebno je educirati lokalne poljoprivrednike o njihovoj ulozi u zaštiti biološke raznolikosti travnjaka te potaknuti prihvaćanje poticaja za košnju vlažnih livada (CA 4.3.), educirati lovce o stradavanju kosaca tijekom lova na prepelice (CA 2.1.) te izradom i provedbom planova upravljanja (RA 2.2., CA 2.1.) za 10 područja očuvanja ekološke mreže Natura 2000 značajnim za ptice u kojima je kosac ciljna vrsta. Kako bi se zaštitila ova rijetka ptica potrebno je održavati travnjak prilagođenim načinom košnje u točno određenom razdoblju. Operacija se provodi na vlažnim staništima koja nastanjuje kosac, a nalaze se u području ekološke mreže Natura 2000. Minimalno 30 % površine travnjaka mora biti u području ekološke mreže čija ciljna vrsta je kosac, kako bi travnjak u ARKOD sustavu bio označen kao stanište kosca. Ženka kosca se gnijezdi radeći plitku udubinu u tlu, obloženu lišćem i vegetacijom pa zarastanjem travnjaka vegetacija postaje pregusta i previsoka za gniježđenje, dok intenzivna ispaša ostavlja prenisku vegetaciju, također neprikladnu za kosca. Većina kosaca gnijezdi se od 15. svibnja do 15. kolovoza, iako sezona gniježđenja može biti i duža. Zbog toga je iznimno važno da se košnja travnjaka na kojima obitava kosac vrši nakon 15. kolovoza, kako se ne bi uništila gnijezda s jajima, a mladi ptići kosca dovoljno ojačali da mogu poletjeti. Parcelu treba kositi od sredine prema rubnim dijelovima ili s jedne strane na drugu (Slika 10), nikako od ruba parcele prema unutra, kako bi ptice stigle pobjeći u rubne nepokošene dijelove travnjaka. Na taj će se način brojnost ove zaštićene vrste povećati (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.).



Slika 10. Obvezan način košnje prilikom korištenja mjere

(Izvor: Znaor i Karoglan Todorović, 2019).

Korisnik je dužan ispunjavati sljedeće obveze:

1. zabranjena je upotreba mineralnog gnojiva ili stajskog gnoja;
2. zabranjena je upotreba sredstava za zaštitu bilja;
3. zabranjeno je zasijavanje travnjaka;
4. travnjak se održava košnjom, dozvoljena je uporaba isključivo ručnih i strižnih kosilica na minimalnoj visini od 10 cm iznad tla;
5. košnju provoditi isključivo u periodu od 16. kolovoza do 15. rujna;
6. na parcelama većim od 1 ha ostaviti uz rub nepokošenu traku (5 % površine), a košnju obavljati od sredine parcele kružno prema van ili s jedne strane parcele prema drugoj;
7. ispaša je dozvoljena nakon košnje do kraja tekuće godine, stoka se mora napasivati na cijeloj površini ARKOD parcele, dozvoljeno je najmanje 0,3 a najviše 1,0 UG/ha ovaca, koza, goveda i/ili kopitara
8. zabranjeni su hidromelioracijski zahvati.

Na parcelama većim od 1 ha obavezno je ostaviti uz rub nepokošenu traku (do 5 % površine), a košnju treba obavljati od sredine parcele kružno prema van ili s jedne strane parcele prema drugoj. Dobri poljoprivredni i okolišni uvjeti nalažu odstranjivanje već svima dobro poznatih biljaka: pelinolisne ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia*) i mračnjaka (*Abutilon theophrasti*) te višegodišnjih korova i drvenastog bilja sa svih poljoprivrednih površina kako bi se spriječilo zarastanje. Dodatna mjera za održavanja ovih travnjaka je odstranjivanje pojedinačnih biljaka koje nisu prikladne za ispašu stoke, kako se ne bi proširile i zarasle travnjak. Svojim izrazito brzim rastom, razvojem i širenjem posebnu prijetnju travnjacima predstavljaju strane invazivne vrste, koje često nisu jestive ili su čak otrovne za stoku.

Stoga je potrebno uklanjati i slijedeće biljke: čivitnjaču (*Amorpha fruticosa*), pravu svilenicu (*Asclepias syriaca*), trnovitu dikicu (*Xanthium spinosum*) i obalnu dikicu (*Xanthium strumarium* L. subsp. *italicum*). Obzirom da je zabranjeno korištenje herbicida, nedozvoljene biljke treba ručno odstranjivati. Hidromelioracijski zahvati (odvodnja ili navodnjavanje) nisu dozvoljeni.

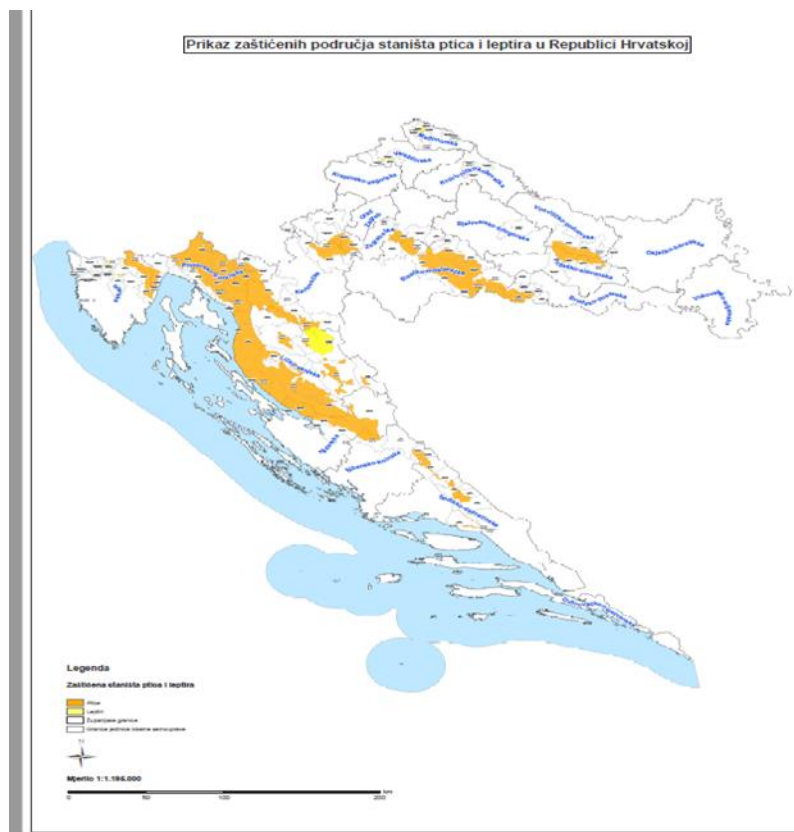
Iznos potpore je 244 eura/hektar.

2.7.5 Mjera 10.1.5. Pilot mjera za zaštitu leptira

Četiri vrste ugroženih i strogo zaštićenih danjih leptira, prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/2013. i 73/2016.) žive na svega nekoliko manjih područja u Hrvatskoj: veliki livadni plavac (*Phengaris teleius*), zagasiti livadni plavac (*Phengaris nausithous*), močvarni plavac (*Phengaris alcon alcon*) i močvarni okaš (*Coenonympha oedippus*). Leptiri roda *Phengaris* obitavaju na prostoru kontinentalne i brdske Hrvatske, močvarni okaš zabilježen je jedino u Istri. Svaka je od ovih vrsta leptira vezana za određeni tip travnjaka, a svima im je zajednički nestanak staništa. Iznimni su po vrlo osjetljivom životnom ciklusu, njihovo je razmnožavanje vezano za specifične vrste biljaka kojima se hrani gusjenica, a vrste roda *Phengaris* žive u simbiozi s mravima, u čijim mravinjacima gusjenica živi do preobrazbe u odraslog leptira. Radi zaštite ove četiri vrste leptira, potrebno im je osigurati nesmetan razvoj i zadržati njihova staništa u izvornom obliku kroz prilagođeni način košnje.

Operacija se provodi na staništima koje nastanjuju ugroženi leptiri, a nalaze se na području ekološke mreže Natura 2000 (Slika 11).

Minimalno 30 % površine travnjaka mora biti na području ekološke mreže na kome je cilj čuvanje danjih leptira: velikog livadnog plavca (*Phengaris teleius*), zagasitog livadnog plavca (*Phengaris nausithous*), močvarnog plavca (*Phengaris alcon alcon*) i močvarnog okaša (*Coenonympha oedippus*). Zbog osjetljivog životnog ciklusa, termin i način košnje pokazali su se ključnima za život ovih vrsta. Tako je za velikog livadnog plavca i zagasitog livadnog plavca važno da se travnjak kosi do 15. lipnja ili nakon 15. rujna, ali ne svake, već svake druge godine, kako bise očuvala potrebna struktura vegetacije i vlažnost tla. Ove su vrste vrlo osjetljive na period košnje, ukoliko se košnja provodi u vrijeme perioda razmnožavanja leptira, odnosno u vrijeme cvatnje biljki hraniteljica, smrtnost leptira se višestruko povećava, a time i ugroženost vrste.



Slika 11. Kartografski prikaz područja gdje se mogu koristiti mjere za zaštitu kosca i leptira (Izvor: <https://ruralnirazvoj.hr/pilot-mjera-za-zastitu-kosca/>)

Za očuvanje močvarnog plavca kositi treba samo u jesenskom periodu, nakon 15. rujna, također svake druge godine. I za močvarnog okaša, koji živi na vlažnim livadama, ključno je kositi nakon 15. rujna, ali se parcela mora kositi vrlo specifično – svake godine jedna trećina površine, dok se ostatak ostavlja nepokošen. Sljedeće godine kosi se druga trećina, prošle godine nepokošena, a treće godine zadnja trećina. Za razliku od leptira plavaca, čija gusjenica završava razvoj u mravinjaku, močvarni okaš je u svim stadijima svog života prisutan na travnjaku pa se ovakvom rotacijskom košnjom na parceli osigurava preživljavanje makar jednog dijela leptira. Očito je da košnjom na točno određeni način i u određeno doba godine omogućujemo nesmetan razvoj leptira. Kroz dulji period provođenja ove operacije brojnost četiri ugrožene vrste leptira će se povećati (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.). Kao i kod ostalih travnjaka na kojima obitavaju ugrožene vrste, zabranjena je upotreba mineralnog gnojiva, stajskog gnoja i sredstava za zaštitu bilja. Košnja je dozvoljena isključivo ručno ili strižnim kosilicama. Termin i način košnje određen je za svakog leptira posebno. Zadnji dan do kada je dozvoljena košnja je 1. listopada.

Travnjaci se mogu koristiti za napasivanje samo u periodu od jeseni do kraja godine, pri čemu ne smije biti prisutno više od 1,0 UG/ha ovaca, koza, goveda i/ili kopitara. Minimalni pašni pritisak je 0,3 UG/ha.

Dobri poljoprivredni i okolišni uvjeti nalažu odstranjivanje već svima dobro poznatih biljaka: pelinolisne ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia*) i mračnjaka (*Abutilon theophrasti*) te višegodišnjih korova i drvenastog bilja sa svih poljoprivrednih površina kako bi se spriječilo zarastanje. Dodatna mjera za održavanja ovih travnjaka je odstranjivanje pojedinačnih biljaka koje nisu prikladne za ispašu stoke, kako se ne bi proširile i zarasle travnjak. Svojim izrazito brzim rastom, razvojem i širenjem posebnu prijetnju travnjacima predstavljaju strane invazivne vrste, koje često nisu jestive ili su čak otrovne za stoku. Stoga je potrebno uklanjati i slijedeće biljke: čivitnjaču (*Amorpha fruticosa*), pravu svilenicu (*Asclepias syriaca*), trnovitu dikicu (*Xanthium spinosum*) i obalnu dikicu (*Xanthium strumarium* ubsp. *italicum*). Korištenje herbicida je zabranjeno pa nepoželjne biljke treba ručno odstranjivati. Hidromelioracijski zahvati nisu dozvoljeni.

Iznos potpore je 244 eura/hektar.

2.7.6. Mjera 10.1.6. Uspostava poljskih traka

Intenzivna poljoprivredna proizvodnja pojačava pritisak na okoliš uzrokujući gubitak organske tvari u tlu, eroziju tla, onečišćenje voda. Također dovodi do gubitka brojnih vrsta, kako zbog velike uporabe gnojiva i sredstava za zaštitu bilja, tako i zbog uništavanja prirodnih staništa. Ptice, kukci i mali sisavci nestaju iz prirode, jer ne mogu opstati na velikim jednoličnim oraničnim površinama.

Operacija se provodi na oraničnim površinama koje su veće od 1 ha. Kako bi se ublažile negativne posljedice na bioraznolikost, osobito na područjima gdje prevladava intenzivni tip poljoprivredne proizvodnje sa velikim oraničnim površinama, poljske trake se nameću kao prihvatljivo rješenje. One mogu biti mješavina trava ili cvijeća, pri čemu cvjetne trake osiguravaju stanište prvenstveno za oprašivače ili druge insekte korisne za kontrolu brojnosti štetnika, dok travne trake predstavljaju važna staništa za ishranu i gniježđenje nekih vrsta ptica, kao što su strnadice ili trčka (Slika 12).



Slika 11. Cvjetne trake, cvatuće vrste heljda i suncokret (Izvor: Martinović, 2021.)

Kroz uspostavu staništa štite se različite biljne i životinjske vrste, poboljšava kvaliteta krajobraza i povećava ukupna bioraznolikost na oranicama (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.). Cvjetne trake treba posijati uz rub parcele širine najmanje 5 m. Ukupna dužina traka na parceli mora biti najmanje 100 m po hektaru. Trake mogu pokrivati najviše 30 % površine. Trake trebaju sadržavati propisane cvjetne vrste koje naizmjenice cvjetaju tijekom cijele vegetacijske sezone. Kako bi korisni insekti imali dovoljno peludi i nektara za ishranu, trake treba kositi dva puta godišnje: u srpnju i nakon cvatnje (od 15. rujna do 15. listopada), kao bi korisni insekti imali dovoljno peludi i nektara za ishranu (Martinović, 2021.). Trake se mogu zaorati najranije 1. listopada.

Primjena pesticida na cvjetnim trakama nije dozvoljena. Travnne trake treba posijati uz rub parcele, širine najmanje 5 m. Ukupna dužina traka na parceli mora biti najmanje 100 m po hektaru. Trake mogu pokrivati najviše 30 % površine. Trake trebaju sadržavati propisane vrste trava. Kako bi se spriječilo zakorovljavanje i potaknulo busanje, trake se moraju kositi dva puta godišnje: prva košnja obavlja se u prvoj polovici travnja (za jesensku sjetvu) ili u drugoj polovici travnja (za proljetnu sjetvu), dok se druga košnja obavlja u listopadu. Primjena insekticida u travnim trakama nije dozvoljena. Obzirom na važnost i razlog uspostave cvjetnih i travnih traka, ne smiju se koristiti kao prolaz ili put.

Korisnik mjere je dužan ispunjavati sljedeće obveze:

1. ako uspostavlja cvjetnu traku: svake druge godine uz rub parcele treba posijati traku široku najmanje 5 m i dugu najmanje 100 m koja se ne smije koristiti kao put ili prolaz, traka može zauzimati najviše 30 % površine ARKOD parcele;

2. cvjetne trake trebaju sadržavati propisane cvjetne vrste, moraju se kositi dva puta godišnje, umjesto jedne košnje dozvoljeno je malčiranje; košnju ili malčiranje obaviti u srpnju i nakon cvatnje (od 15. rujna do 15. listopada), mogu se zaorati najranije 1. listopada;
 3. primjena pesticida na cvjetnim trakama nije dozvoljena;
 4. ako korisnik uspostavlja travnu traku: traku treba posijati uz rub parcele široku najmanje 5 m i dugu najmanje 100 m koja se ne smije koristiti kao put ili prolaz, traka može zauzimati najviše 30 % površine ARKOD parcele;
 5. moraju se kositi dva puta godišnje, prva košnja u prvoj polovici travnja (za jesensku sjetvu) ili u drugoj polovici travnja (za proljetnu sjetvu), druga košnja u listopadu;
 6. primjena insekticida na travnim trakama nije dozvoljena.
- Iznos potpore za uspostavu cvjetnih traka je 985,74 eura/hektar, a za uspostavu travnih traka 898,59 eura/hektar.

2.7.7. Mjera 10.1.7. Održavanje ekstenzivnih voćnjaka

Ekstenzivni voćnjaci su dio tradicionalnog hrvatskog krajobraza i bili su prisutni u kontinentalnom području Hrvatske u daleko većem broju nego danas (Slika 13). U usporedbi s konvencionalnim voćnjacima, odlikuje ih uzgoj visokostablašica, niska gustoća nasada, veliki razmaci između voćaka te zatravnjena površina ispod stabala koja se održava košnjom i/ili napasivanjem. Upravo zbog kombinacije trava i voćaka izuzetno su bogati biljnim i životinjskim vrstama, od lišajeva, gljiva i mahovina pa do insekata, ptica i malih sisavaca.



Slika 13. Ekstenzivni voćnjak (Autor: Branko Pucarín)

Opstanak ekstenzivnih voćnjaka je važan ukoliko želimo zadržati karakteristični krajobraz, održati visoku bioraznolikost i doprinijeti smanjenju emisije ugljikovog dioksida. Operacija se može provoditi u onim voćnjacima koji imaju ekstenzivni karakter uz gustoću nasada od najmanje 50, a najviše 200 stabala po hektaru. Ekstenzivni voćnjaci uklanjaju ugljikov dioksid iz atmosfere vežući ga u rastuću biomasu stabala, pri čemu organski ostaci trave pomažu da se poveća količina ugljika u tlu. Izbjegavanjem uporabe sintetskih spojeva za gnojidbu i zaštitu, bioraznolikost u voćnjaku se održava na optimalnoj razini. Nije dopuštena gnojidba mineralnim gnojivima, već jedino primjena krutog stajskog gnoja ispod krune stabla najviše 170 kgN/ha. Dopušteno je koristiti sredstva za zaštitu bilja koja su odobrena u ekološkoj proizvodnji, uz vođenje evidencije o primijenjenim pesticidima, posjedovanje potvrde o završenoj izobrazbi za korištenje pesticida te skladištenje pesticida na siguran način (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.). Zabranjena je primjena gnojiva na poplavljenom, snijegom pokrivenom i smrznutom tlu, na nagnutim terenima uz vodotoke, s nagibom većim od 10 % na udaljenosti manjoj od 10 m od vanjskog ruba korita vodotoka.

Potrebno je na površini od 1 ha postaviti barem jednu nastambu za solitarne pčele. Solitarne pčele lete pri nižim dnevnim temperaturama nego pčele, pa zajedno s bumbarima imaju glavnu ulogu u oprašivanju pri lošim vremenskim prilikama. Nisu u konkurenciji s pčelama i bumbarima već zajedničkim radom povećavaju broj zametnutih plodova u voćnjacima (Ševar, 2020.). Za gradnju nastamba ovih pčela najčešće se koriste cjevčice trske ili drvo s izbušenim rupama (Slika 14). Brojnost ovih pčela u prirodi ovisi o broju pogodnih staništa za zasnivanje gnijezda, jer ne žive u košnicama, ne roje se, nemaju maticu niti radilice.



Slika 14. Nastamba za solitarne pčele (Izvor: <https://rasadniksevar.com/wp-content/uploads/2018/03/kucica-za-solitarne-pcele.jpg>)

Površina voćnjaka održava se ispašom ovaca, koza, goveda i peradi (maksimalno 1,0 UG/ha) ili košenjem biljnog pokrova najmanje jednom godišnje (uključujući i košnju ispod stabala), ali ne kasnije od 1. listopada. Odumiruća stabla se nadomještaju sadnicama izvornih i tradicijskih sorti koje su najbolje prilagođene ekstenzivnom načinu uzgoja voćaka kako bi se povećala bioraznolikost voćnjaka.

Korisnik je dužan ispunjavati sljedeće obveze:

1. koristiti samo sredstva za zaštitu bilja odobrena u ekološkoj proizvodnji;
2. pridržavati se minimalnih zahtjeva za pesticide: a) vođenje evidencije o primijenjenim pesticidima, b) posjedovanje potvrde o završenoj izobrazbi za korištenje pesticida, c) skladištenje pesticida na siguran način;
3. nije dozvoljena gnojidba mineralnim gnojivima, dozvoljena je primjena krutog stajskog gnoja ispod krune stabla;
4. pridržavati se minimalnih zahtjeva za gnojiva: a) vođenje evidencije o primijenjenim gnojivima, b) dozvoljena količina dušika iz stajskog gnoja iznosi najviše do 170 kg N/ha, c) zabranjena je primjena gnojiva na poplavljenom, snijegom pokrivenom i smrznutom tlu; na nagnutim terenima uz vodotokove, s nagibom većim od 10 % na udaljenosti manjoj od 10 m od vanjskog ruba korita vodotoka;
5. održavanje površine voćnjaka ispašom (ovce, koze, goveda ili perad, maksimalno 1,0 UG/ha) ili košenjem biljnog pokrova najmanje jednom godišnje (uključujući i košnju ispod stabala), ali ne kasnije od 1. listopada;
6. za svaki hektar površine potrebno je postaviti minimalno jednu nastambu za solitarne pčele;
7. odumiruća stabla treba nadomjestiti sadnicama ugroženih izvornih i tradicijskih sorti.

Iznos potpore je 450 eura/hektar.

2.7.8. Mjera 10.1.8. Održavanje ekstenzivnih maslinika

Ekstenzivni maslinici su u mediteranskom dijelu prepoznatljivi dio krajobraza, s nepravilno zasađenim stablima na terasama ili okruženi suhozidima (Slika 15). Karakterizira ih široki razmak stabala, vrlo niska produktivnost i varijabilni prinos od jedne do druge godine, uz ograničenu mogućnost korištenja moderne mehanizacije. Nisu pogodni za modernu, ekonomski isplativiju proizvodnju maslinovog ulja te su mnogi ekstenzivni maslinici napušteni ili se pretvaraju u intenzivne maslinike.

Sa stanovišta bioraznolikosti imaju veliku prirodnu vrijednost budući da su značajno stanište za mnoge vrsta ptica selica, pružajući im utočište i hranu. Praksa pretvaranja ekstenzivnih maslinika u intenzivne pogubna je za bioraznolikost i karakteristični krajobraz.



Slika 15. Ekstenzivni maslinik u okolici Kaštel Starog, Splitsko-dalmatinska županija
(Autor: Siniša Ozimec)

Operacija se može provoditi u maslinicima ekstenzivnog tipa proizvodnje, gustoće nasada od najmanje 25 do najviše 150 stabala po hektaru. Kako bi se ekstenzivni maslinici očuvali i zaštitili od nestajanja te održali kao karakteristični element tradicionalnog mediteranskog krajobraza, potrebno je poticati njihovo održavanje tako da se sprječava njihovo zarastanje i degradacija. Radi očuvanja bioraznolikosti, nije dozvoljena gnojidba mineralnim gnojivima već jedino primjena krutog stajskog gnoja ispod krune stabla. Iz istog se razloga mogu koristiti samo ona sredstva za zaštitu bilja koja su odobrena u ekološkoj proizvodnji. Također se treba pridržavati minimalnih zahtjeva za pesticide i gnojiva. Minimalni zahtjevi za pesticide podrazumijevaju vođenje evidencije o primijenjenim pesticidima, posjedovanje potvrde o završenoj izobrazbi za korištenje pesticida te skladištenje pesticida na siguran način. Minimalni zahtjevi za gnojiva podrazumijevaju vođenje evidencije o primijenjenim gnojivima te se može koristiti najviše 170 kg N/ha iz stajskog gnoja. Zabranjena je primjena gnojiva na poplavljenom, snijegom pokrivenom i smrznutom tlu, na nagnutim terenima uz vodotoke, s nagibom većim od 10 % na udaljenosti manjoj od 10 m od vanjskog ruba korita vodotoka (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.). Površina maslinika se može održavati na nekoliko načina: mehaničkom obradom ili košnjom trave ili zadržavanjem svih tanjih grančica ispod krošnje nakon rezidbe ili držanjem ovaca ili koza.

Iznos potpore je 804 eura/hektar.

2.7.9. Mjera 10.1.9. Očuvanje ugroženih izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja

Izvorne i zaštićene pasmine karakterizira jedinstveno genetsko naslijeđe stvarano stoljećima. Suživot s čovjekom i prilagodba podneblju učinili su ih važnom sastavnicom genetskog i kulturološkog naslijeđa. One pružaju sigurnost za održivu proizvodnju hrane u budućnosti, naročito zbog sposobnosti prilagodbe na sve prisutnije klimatske promjene. Upravo zato izvorne i zaštićene pasmine su temelj za stvaranje novih, poboljšanih značajki postojećih pasmina domaćih životinja. Pogodne su za korištenje i održavanje pašnjačkih površina, uključivanje u programe ekološke proizvodnje i razvijanje prepoznatljivih tradicionalnih robnih marki. Sastavni su dio ekosustava o kojem ovise brojne druge biljne i životinjske vrste. Prioritet je očuvati tradicijske, lokalnim uvjetima prilagođene životinjske vrste jer nestajanjem ovih pasmina smanjuje se bioraznolikost ruralnog prostora. Očuvanje populacije ugroženih izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja, moguće je kroz provedbu uzgojnih programa uz dostizanje postavljenih ciljeva.

Iznos potpore je od 170,15 do 502,04 eura za uvjetno grlo.

2.7.10. Mjera 10.1.10. Održavanje suhozida

Suhozidi su dio bogatog kulturnog naslijeđa Hrvatske i prepoznatljivo obilježje krajobraza, ponajviše u priobalju i na otocima. Tradicionalni suhozidi su izgrađeni korištenjem jedinstvene tehnike polaganja kamena bez žbuke i cementa što je omogućilo da se u potpunosti uklope u okolni krajolik (Slika 16). Premda su prvenstveno podizani kako bi služili kao granica između poljoprivrednih parcela, odnosno kako bi se stjenovito tlo očistilo i pripremlilo za poljoprivrednu proizvodnju, istovremeno ograničavajući kretanje stoke, suhozidi su mnogo više od toga. Zahvaljujući specifičnoj mikroklimi suhozidi pružaju uvjete za opstanak raznim, osobito termofilnim vrstama formirajući tako brojna staništa. Površine suhozida prekrivaju mahovine i lišajevi, dok u pukotinama zidova rastu specifične biljne zajednice divlje flore; istovremeno su važna staništa za kukce, gmazove i vodozemce te neke vrste ptica. Zbog svoje linearne strukture suhozidi su značajno obilježje ekološke mreže u poljoprivrednom krajobrazu te služe kao koridori kroz koje se kreću različite životinjske vrste. Nestanak tradicijskih suhozida ne znači samo gubitak kulturnog naslijeđa, već i gubitak bioraznolikosti budući da nestaju staništa za specifične biljke i životinje.

Ovom operacijom sprječava se zarastanje suhozida neželjenom vegetacijom, a tijelo suhozida se obnavlja koristeći tradicionalne materijale i način izrade. Kroz ove aktivnosti štite se različite biljne i životinjske vrste, doprinosi očuvanju bioraznolikosti i očuvanju tradicionalnog krajobraza.



Slika 16. Suhozidi u okolici Baške, otok Krk, Primorsko-goranska županija
(Autor: Siniša Ozimec)

Osnovni je uvjet da je ARKOD parcela na kojoj su registrirani vanjski suhozidi ukupne minimalne dužine 30 metara. Potrebno je kontrolirati tijelo suhozida minimalno dva puta godišnje, najkasnije do 1. listopada tekuće godine. Održavanje suhozida provodi se koristeći tradicionalne materijale i način izrade, bez korištenja veziva prilikom slaganja kamena. Vegetacija koja prorasta tijelo suhozida mora se uklanjati ručno, bez primjene herbicida. Iznos potpore je 0,74 eura/metar.

2.7.11. Mjera 10.1.11. Održavanje živica

Živice pridonose očuvanju i povećanju bioraznolikosti u monotonim poljoprivrednim krajobrazima u kojima prevladavaju oranice sa svega nekoliko kultura. Istovremeno značajno doprinose i krajobraznoj raznolikosti, odlična su zaštita od vjetra, smanjuju eroziju tla te sprječavaju u određenoj mjeri zagađenje vodenih tijela gnojivima i pesticidima. Tijekom cijele godine pružaju bogat izvor hrane za divlje vrste osobito kukce, ptice i male sisavce. Za vrijeme cvatnje osiguravaju nektar i pelud za kukce čime doprinose boljem oprašivanju usjeva.

Osiguravaju mjesto za gniježđenje velikog broja ptičjih vrsta, pri čemu najbolju zaštitu pticama pružaju trnovite vrste grmlja, poput gloga. Podnožje živice pruža dobar zaklon za male sisavce, miševе, ježeve, a neke živice i za jazavce i lisice (Slika 17).



Slika 17. Živice kao zaklon divljači (Autor: Branko Pucarín)

Najbolje živice sastoje se od više vrsta grmlja i drveća i prizemnog sloja koji je obrastao bogatom korovskom florom. Najprikladnije vrste za živicu su autohtono ili udomaćeno bjelogorično grmlje i drveće (glog, drijenak, šipak, bazga).

Operacija se može provoditi na parceli na kojoj je u ARKOD sustavu evidentirana živica minimalne dužine 60 m. Obzirom da je živica prihvatljivi dio ARKOD parcele, maksimalna dozvoljena širina živice je 2 m. Uslijed intenzifikacije poljoprivrede posljednjih desetljeća došlo je do krčenja živica čime se smanjila bioraznolikost kao i tradicijski izgled područja. Nasuprot tome, napuštanje poljoprivredne proizvodnje u nekim područjima rezultiralo je neodržavanjem živica koje su prerasle u šikare i šumarke.

Ovom operacijom se doprinosi zaštiti divljih vrsta, očuvanju bioraznolikosti i tradicionalne mozaičke strukture krajobraza u ravničarskim i brdskim područjima Hrvatske. Potrebno je kontrolirati izgled i stanje živice minimalno jednom godišnje, najkasnije do 1. listopada tekuće godine. Oblik živice se održava orezivanjem jednom u dvije godine, s tim da orezivanje živice nije dozvoljeno u periodu od 1. ožujka do 31. kolovoza. Dijelove živice koji nedostaju treba nadosaditi autohtonim ili udomaćenim vrstama grmlja i drveća. Površine uz rub živice do širine najmanje jednog metra moraju biti prekrivene prirodnom vegetacijom (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.).

Iznos potpore je 0,36 eura/metar.

2.7.12. Mjera 10.1.12. Korištenje feromonskih, vizualnih i hranidbenih klopki

Korištenjem feromonskih, vizualnih i hranidbenih klopki u praćenju štetnika znatno se smanjuje broj tretiranja insekticidima i povećava učinkovitost insekticida. Pojava štetnika vezana je za klimatske uvjete pojedinog lokaliteta i često je u skladu s fenofazama (razvojnim stadijima) biljke domaćina. Nemoguće je smanjiti broj tretiranja insekticidima, radi manjeg onečišćenja okoliša, bez praćenja broja štetnika i procjene rasta populacije. Najveća prednost korištenja ove operacije je smanjenje onečišćenja okoliša insekticidima što direktno utječe na povećanje biološke raznolikosti trajnog nasada.

Operacija se može provoditi na površinama koje su u ARKOD sustavu registrirane kao trajni nasadi (maslinici, vinogradi i voćnjaci). Praćenjem štetnika pomoću feromonskih i vizualnih klopki te suzbijanjem štetnika u optimalnom roku smanjuje se broj tretiranja insekticidima i do 30 %, a time se smanjuje „pritisak“ ostataka kemijskih sredstava na tlo i podzemne vode. Potrebno je postavljati feromonske, vizualne ili hranidbene klopke za sljedeće štetnike: trešnjinu muhu (*Rhagoletis cerasi*) najkasnije do 15. travnja, klopke moraju ostati na površini najmanje do 30. lipnja; šljivine osice (*Hoplocampa* sp.) od 1. travnja do 31. svibnja; orahovu muhu (*Rhagoletis completa*) od 30. lipnja do 31. kolovoza; maslininu muhu (*Bactrocera oleae*) od 1. lipnja do 31. listopada za ostale štetnike najkasnije do 15. travnja, a klopke moraju ostati na površini najmanje do 15. rujna.

Potrebno je pregledavati klopke dva puta tjedno prema propisanim rokovima te ih skladištiti i čuvati na propisan način do kraja tekuće godine.

Iznos potpore je 293,00 eura/hektar.

2.7.13. Mjera 10.1.13 Metoda konfuzije štetnika u višegodišnjim nasadima

Česta uporaba insekticida uobičajena je praksa u intenzivnoj proizvodnji u višegodišnjim nasadima. Korištenjem insekticida u dužem vremenskom razdoblju insekticid postaje nedjelotvoran tj. javlja se pojava rezistentnosti. Kako bi se riješio ovaj problem kao i problem onečišćenja okoliša od 2016. godine uvedena je mjera koja nudi drugačiji pristup u suzbijanju štetnika kroz korištenje feromona. Feromoni su sintetičke kemikalije koji djeluju isto kao prirodni feromoni koje oslobađaju ženke štetnika tijekom sezone parenja. Koriste se u svrhu poremećaja reproduktivnog ciklusa štetnika, specifični su za vrstu, selektivni su, nisu štetni za druge organizme te su netoksični. Uporaba feromona u višegodišnjim nasadima rezultira dezorijentacijom i zbunjivanjem ciljane populacije štetnika. Cilj ove operacije je ublažiti negativne učinke poljoprivrede na okoliš, povećati bioraznolikost, smanjiti uporabu kemijskih sredstava, kao i zaštititi populaciju korisnih prirodnih predatora.

Primjenom metode konfuzije, u višegodišnjim nasadima može se poremetiti reproduktivni ciklus štetnika te odgoditi ili potpuno spriječiti parenje što rezultira smanjenjem slijedeće populacije štetnika. Kao posljedica toga nastaju manja oštećenja u trajnim nasadima. Npr. jabuka se tretira osam puta insekticidima protiv jabučnog savijača (*Cydia pomonella*), a primjenom feromona umanjio bi se broj tretiranja i do 50 %. Feromonske dispensore treba postaviti u gornju trećinu krošnje/trsa/grma najkasnije do 1. svibnja. Stare dispensore iz prijašnje sezone treba odstraniti najkasnije do postavljanja novih dispenzora. Također, potrebno je voditi evidenciju o postavljenim dispensorima.

Iznos potpore je 359,73 eura/hektar.

2.7.14. Mjera 10.1.14. Poboljšano održavanje međurednog prostora u višegodišnjim nasadima

Intenzivna poljoprivredna proizvodnja negativno utječe na sadržaj organske tvari u tlu (Slika 18). Sjetva određenih smjesa trava koje mogu podnijeti pritisak poljoprivredne mehanizacije trebala bi omogućiti održavanje povoljne strukture tla i zadržavanje međurednog prostora u višegodišnjim nasadima prekrivenog vegetacijom. Zadržavanje međurednog prostora smanjuje emisije stakleničkih plinova i potiče sekvestraciju ugljika. Osim toga, travnati pokrov pridonosi povećanju organske tvari u tlu, sprječava eroziju te smanjuje ispiranje hranjivih tvari iz tla (Slika 19). Međuredni prostor višegodišnjeg nasada treba zasijati nekom, Pravilnikom propisanom travnom smjesom. Zasijana površina mora ostati zatravnjena tijekom obveznog petogodišnjeg razdoblja te ju je potrebno održavati košnjom ili malčiranjem najmanje 4 puta godišnje (Ministarstvo poljoprivrede, 2019.)

Iznos potpore je 239,87 eura/hektar.



Slika 18. Trajni nasad bez pokrova (Autor: Katarina Petričušić)



Slika 19. Trajni nasad s pokrovom (Autor: Branko Pucarín)

2.7.15. Mjera 10.1.15. Primjena ekoloških gnojiva u višegodišnjim nasadima

Ekološki preparati u poljoprivrednoj proizvodnji su pripravci koji nemaju štetni učinak na čovjeka, okoliš i korisne organizme. U ekološkom uzgoju višegodišnjih nasada dopuštena je upotreba isključivo ekoloških (organskih) gnojiva dok je zabranjena upotreba sintetičkih, lako topivih mineralnih gnojiva. Rastući interes potrošača za zdravom, ekološkom hranom, ali i rastući interes proizvođača, ukazuje potrebu za ovom operacijom.

Cilj uporabe ekoloških gnojiva je da sadržaj i količinu hranjiva u tlu i u biljci održavamo u optimalnim vrijednostima, čime potičemo bolji vegetativni i generativni razvoj biljaka i kvalitetu plodova. Upotreba ekoloških gnojiva u gnojidbi višegodišnjih nasada smanjuje negativne učinke poljoprivrede na okoliš, povećava bioraznolikost te doprinosi proizvodnji kvalitetnog i ispravnog proizvoda.

Iznos potpore je 563,23 eura/hektar.

2.7.16. Mjera 10.1.16. Mehaničko uništavanje korova unutar redova višegodišnjih nasada

U intenzivnoj poljoprivrednoj proizvodnji, suzbijanje korova unutar redova u višegodišnjim nasadima obično se vrši primjenom herbicida. Mehaničko uništavanje korova kroz uporabu posebne opreme za smanjenje ili uklanjanje korova unutar redova značajno pridonosi zaštiti okoliša i korisno je za tlo, biljke i bioraznolikost (Slika 20). Osim samog mehaničkog uklanjanja korova, prozračivanjem tla sprječava se pojava pokorice i erozije uslijed obilnijih količina oborina te se povećava poroznost tla. Ovom operacijom omogućena je puno intenzivnija izmjena plinova, povećano je površinsko upijanje i protjecanje vode u vertikalnom smjeru (descendentno).



Slika 20. Mehaničko uništavanje korova unutar trajnog nasada (Autor: Branko Pucarin)

Smanjuje se kapacitet tla za toplinu, čime je omogućeno brže zagrijavanje tla, ranije se postižu aktivne temperature (5–10 °C) potrebne za početak vegetacije i pojedinih fenofaza. Površina tla zadržava funkciju zaštitnog sloja, smanjuje se kapilarnost. Sprječava se gubitak vode iz dubljih slojeva tla uslijed evaporacije površine i transpiracije preko lista trava. Korove unutar redova u „zaštićenom prostoru“ (dio prostora koji se nalazi između debla, čokota i armature) potrebno je suzbijati mehanički odgovarajućom poljoprivrednom mehanizacijom i opremom. Korisnik mora imati odgovarajuću poljoprivrednu mehanizaciju (Slika 21) i opremu za mehaničko uklanjanje korova unutar redova ili može koristiti uslugu mehaničkog uklanjanja korova vanjskog izvođača radova, što treba potkrijepiti računima. Iznos potpore je 373,33 eura/hektar.



Slika 21. Mehanizacija za mehaničko uništavanje korova (Autor: Branko Pucarin)

2.7.17. Mjera 10.1.17. Poticanje uporabe stajskog gnoja na oraničnim površinama

Stajski gnoj u prehrani biljaka ima dvojaku vrijednost jer tlo opskrbljuje neophodnim hranjivim tvarima te popravljiva fizičke, kemijske i biološke osobine tla. Uslijed smanjenja broja stoke, već dugi niz godina se stajski gnoj vrlo rijetko ili nikako ne koristi na poljoprivrednim površinama. Poljoprivredna gospodarstva sa stočarskom proizvodnjom primjenjuju stajski gnoj uglavnom na vlastitim poljoprivrednim površinama u blizini farme. Na poljoprivrednim površinama udaljenima od farmi rijetko se ili nikako ne primjenjuje stajski gnoj pa su te površine podložne degradaciji uslijed smanjenja sadržaja organske tvari. Ovaj tip operacije može se provoditi na površinama koje su u ARKOD sustavu registrirane kao oranice, a mogu biti i površine pod travom, travolikom pašom i djetelinom. Za potporu nisu prihvatljive površine trajnih travnjaka, trajnih nasada, platenici, staklenici, kao i zemljište na ugaru te zemljište na kome se uzgaja cvijeće i ukrasno bilje.

Iznos potpore je 215 eura/hektar

2.7.18. Mjera 11.1. Plaćanja za prijelaz na ekološke poljoprivredne prakse i metode

Iznos plaćanja za prijelaz na ekološku poljoprivredu je 20 % viši nego za održavanje konvencionalne proizvodnje. Razlog ovome je što ekološki proizvođači koji su u prijelaznom razdoblju, a koje obično traje oko dvije godine, za to vrijeme nemaju pravo svoje proizvode označavati ekoznakom. Ovaj znak kupcu jamči da je proizvod s gospodarstva koje je završilo prijelazno razdoblje i koje je steklo ekološki status, a proizvođaču omogućuje da za njega postigne višu cijenu. Budući da proizvođači koji su u prijelaznom statusu nemaju pravo na ovaj znak i korist koju donosi, njima se, kao svojevrsna kompenzacija, isplaćuje viša potpora. Nakon završetka prijelaznog razdoblja korisnik je obavezan nastaviti ekološku proizvodnju na istim površinama te podnijeti zahtjev za ulazak u sustav potpore za Podmjeru 11.2: Plaćanja za održavanje ekoloških poljoprivrednih praksi i metoda. Uvjeti prihvatljivosti za ovu mjeru jesu:

1. korisnik je upisan u Upisnik subjekata u ekološkoj proizvodnji kojeg vodi Agencija za plaćanja;
2. površina koja se prijavljuje je ARKOD parcela u cijelosti uključena u sustav kontrole ovlaštenog kontrolnog tijela te je upisana u Upisnik subjekata u ekološkoj proizvodnji;
3. korisnik je dužan provoditi podmjeru na istim površinama u skladu s podnesenim zahtjevom za ulazak u sustav potpore.

Iznosi potpore prikazani su u Tablici 6.

Tablica 6. Iznosi potpore za Mjeru 11.1. (Izvor: Pravilnik o provedbi izravne potpore poljoprivredi i IAKS mjera ruralnog razvoja za 2022. godinu)

Ekološke poljoprivredne prakse i metode	Iznos (EUR)
Oranične kulture	347,78
Višegodišnji nasadi:	
– lijeska	750,74
– orah	461,36
– ostalo	868,18
Povrće	576,94
Trajni travnjaci	309,94

2.7.19. Mjera 11.2. Plaćanja za održavanje ekoloških poljoprivrednih praksi i metoda

Korisnici potpore za ekološki uzgoj moraju poštivati obveze koje proizlaze iz ovakvog načina proizvodnje. Najznačajnije razlike u praksi između ekološke i konvencionalne poljoprivrede jesu u gnojidbi, zaštiti bilja, suzbijanju korova te načinu uzgoja stoke. Gnojidba se u ekološkoj poljoprivredi vrši prvenstveno organskim gnojivima (stajski gnoj, zelena gnojidba, neka komercijalna gnojiva), a kod zaštite bilja, naglasak je na preventivi, na mjerama koje onemogućuju ili usporavaju razvitak biljnih bolesti i štetnika. Široki plodored i higijena tla, gnojidba i izgradnja organske tvari, upotreba otpornih sorti, jačanje biološkog raznovrsja i održavanje hranidbenih lanaca – samo su neke od ovih mjera. Tek kada se iste pokažu nedostatnima, koriste se mjere i sredstva za “liječenje”. Ovdje u prvom redu ubrajamo prskanje prirodnim tvarima, od kojih je većina netoksična ili slabo toksična, te razmjerno bezopasna po okoliš i prirodu. Najčešće korištena sredstva su biljni ekstrakti, sapuni, preparati na mineralnoj bazi (npr. bakrene soli i sumpor), ulja, propolis, homeopatske otopine, ekstrakti komposta i sl. Preventivne mjere su od ključne u suzbijanju korova: širok plodored, ispaša, umjerena i pravovremena gnojidba, pažljiva obrada tla i dr. No u praksi se često koriste i mehanicki, termički (plamen) i neki drugi načini suzbijanja korova. Za ovo su na raspolaganju brojna suvremena oruđa, od kojih su neka baš i razvijena za prvenstvenu primjenu u ekološkoj poljoprivredi. Plodored treba sadržavati leguminoze i/ili djetelinsko-travne smjese (najmanje na 1/3 obradivih površina), a strnine i okopavine ne smiju obuhvatiti više od 2/3 obradivih površina. Sjeme u pravilu također mora biti iz ekološkog uzgoja. Upotreba genetski modificiranih organizama (GMO) u ekološkom uzgoju nije dozvoljena. Najočitiye razlike između konvencionalnog i ekološkog stočarenja jesu u pogledu ishrane, stočnih nastambi, veterinarskih tretmana i selekcije. U ekološkom uzgoju nije dopuštena velika koncentracija stoke u zatvorenim stocnim nastambama (npr. velike stočne farme) ili na malim poljoprivrednim površinama.

Ekološki proizvođači koji dobivaju potpore za trajne travnjake moraju imati minimalno 0,5 uvjetnih grla po hektaru, a stoka se mora uzgajati prema propisima za ekološku poljoprivrednu proizvodnju.

Obveze korisnika mjere su:

1. površina koja se prijavljuje je ARKOD parcela u cijelosti uključena u sustav kontrole ovlaštenog kontrolnog tijela te je upisana u Upisnik subjekata u ekološkoj proizvodnji;
2. korisnik je dužan provoditi podmjeru na istom broju hektara u skladu s podnesenim jedinstvenim zahtjevom.

Iznosi potpora prikazani su u Tablici 7.

Tablica 7. Iznosi potpore za Mjeru 11.2. (Izvor: Pravilnik o provedbi izravne potpore poljoprivredi i IAKS mjera ruralnog razvoja za 2022. godinu)

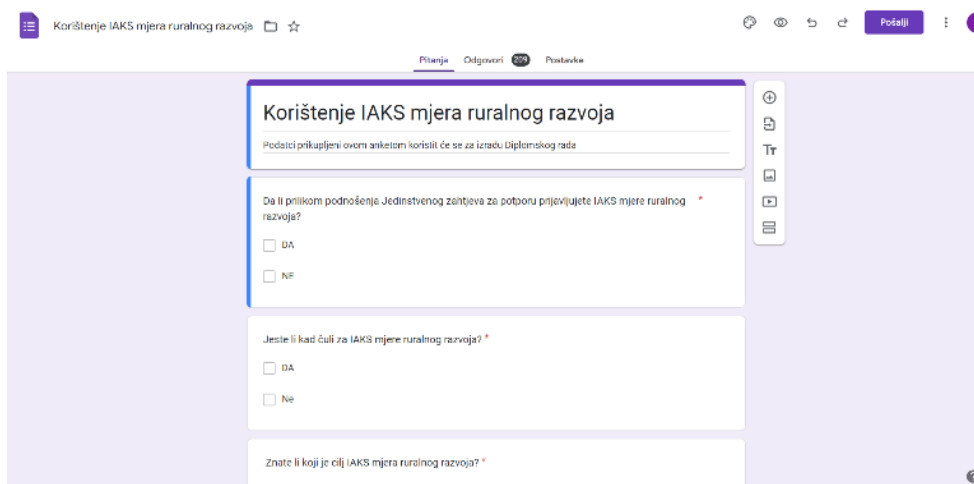
Ekološke poljoprivredne prakse i metode	Iznos (EUR)
Oranične kulture	289,82
Višegodišnji nasadi:	
– lijeska	625,62
– orah	384,47
– ostalo	723,48
Povrće	480,78
Trajni travnjaci	258,28

3. MATERIJAL I METODE

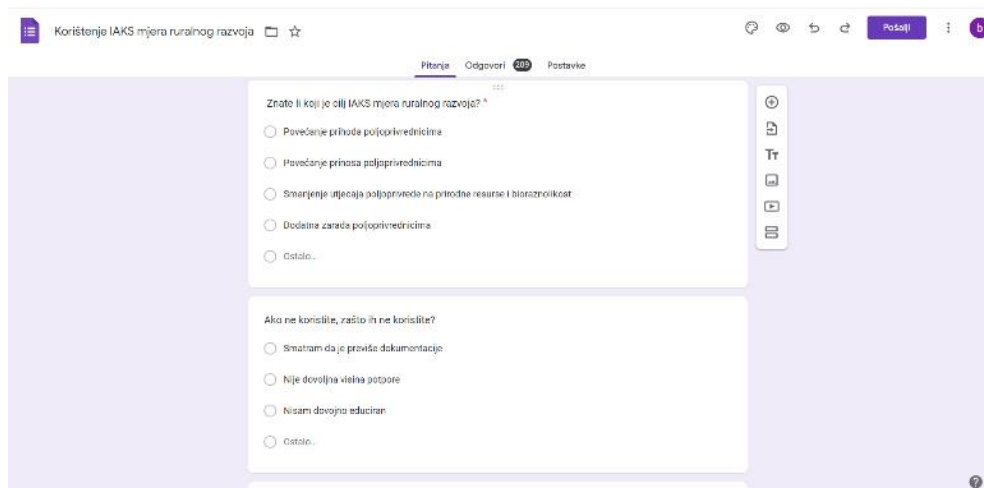
3.1. Izrada i provođenje ankete

U svrhu israživanja o tome koliko su poljoprivrednici na području Bjelovarsko-bilogorske županije upoznati s IAKS mjerama ruralnog razvoja, te koliko ih koriste, odnosno iz kojih razloga ih ne koriste, provedeno je istraživanje putem anketnog upitnika. Pretpostavka istraživanja bila je da su poljoprivrednici u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji slabo ili vrlo malo upućeni u navedene mjere.

Anketni upitnik postavljen je na Google obrascima, a sastojao se od četiri pitanja; na dva pitanja se odgovaralo s DA ili NE (Slika 21), a na dva pitanja su bili ponuđeni odgovori ili mogućnost upisivanja nekog svoga vlastitog odgovora (Slika 22).



Slika 21. Izgled Google obrasca za provođenje ankete s mogućnostima odgovora DA i NE
(Autor: Branko Pucarín)



Slika 22. Izgled Google obrasca za provođenje ankete s mogućnostima odabira odgovora
(Autor: Branko Pucarín)

Google obrasci su bili otvoreni za popunjavanje u razdoblju od 7. prosinca 2022. do 15. ožujka 2023. godine. Pri popunjavanju obrasca, poljoprivrednicima su pomogli djelatnici iz Agencije za plaćanja u poljoprivredi ribarstvu i ruralnom razvoju te Uprave za stručnu podršku Ministarstva poljoprivrede.

Anketa je poslana na 400 e-mail adresa poljoprivrednika s područja Bjelovarsko-bilogorske županije. Pristigli su odgovori 209 poljoprivrednika, što znači da je odaziv iznosi 52,25 %, dok 191 poljoprivrednik (47,75 %) nije dostavio odgovor. Kroz postavljena pitanja prikupljeni su podaci potrebni za analizu i utvrđivanje stanja informiranosti poljoprivrednika Bjelovarsko-bilogorskoj županiji o IAKS mjerama ruralnog razvoja.

3.2. Prikupljanje i obrada podataka

Dio podataka prikupljen je od Agencije za plaćanja u poljoprivredi ribarstvu i ruralnom razvoju, primjerice točan broj podnesenih zahtjeva za pojedinu IAKS mjeru za područje Bjelovarsko-bilogorske županije kao i za područje cijele Republike Hrvatske.

Podaci o načinu korištenja poljoprivrednog zemljišta na području Bjelovarsko-bilogorske županije su dostupni na mrežnim stranicama Agencije za plaćanja u poljoprivredi ribarstvu i ruralnom razvoju. S obzirom da su ovi podaci razvrstani u Excel tablicama po mjestima, trebalo ih je dodatno obraditi i prilagoditi.

U Upisniku poljoprivrednika dostupni su podaci o dobi poljoprivrednika kao i o njihovom stupnju obrazovanja.

Podaci o poljoprivrednoj proizvodnji u Europskoj uniji preuzeti su s mrežnih stranica Statističkog ureda Europske unije/Eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>).

Podaci o isplaćenim potporama preuzeti su s mrežne stranica Agencije za plaćanja u poljoprivredi ribarstvu i ruralnom razvoju iz Excel tablice: popis korisnika potpora financijska 2021. godina .

4. REZULTATI

4.1. Korištenje IAKS mjera za očuvanje bioraznolikosti u Bjelovarsko bilogorskoj županiji u 2022.godini

Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi ribarstvu i ruralom razvoju, u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji upisano je 10.711 poljoprivrednika, od kojih je 8.500 podnijelo Jedinostveni zahtjev za potporu (<https://www.apprrr.hr/baza-korisnika-potpورا>). Korištenje IAKS mjera prikazuje Tablica 8. Izostavljena je mjera 10.1.9. Očuvanje ugroženih izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja, za koju podaci nisu bili dostupni.

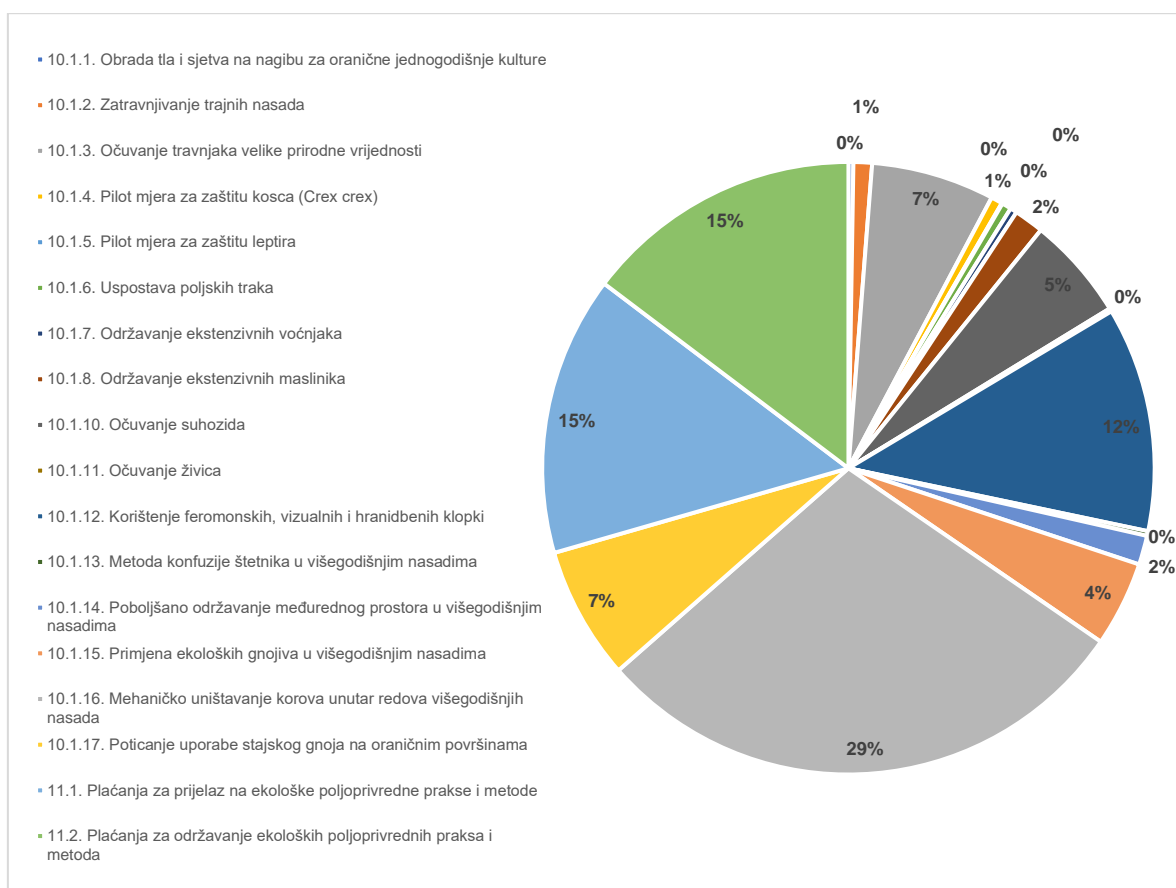
Tablica 8. Korištenje IAKS mjera u Republici Hrvatskoj i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji u 2022. godini (Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi ribarstvu i ruralnom razvoju)

Brojčana oznaka i naziv mjere	Republika Hrvatska (RH)		Bjelovarsko-bilogorska županija		
	ha/m	Broj zahtjeva	ha/m	Broj zahtjeva	Udio u RH (%)
10.1.1. Obrada tla i sjetva na nagibu za oranične jednogodišnje kulture	168,83	69	80	26	37,7
10.1.2. Zatravnjivanje trajnih nasada	706,13	260	142	37	14,2
10.1.3. Očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti	43.710,43	1.731	329	31	1,79
10.1.4. Pilot mjera za zaštitu kosca (<i>Crex crex</i>)	1.572,57	159	/	/	/
10.1.5. Pilot mjera za zaštitu leptira	27,22	10	1	1	10,0
10.1.6. Uspostava poljskih traka	1.458,09	134	225	17	12,7
10.1.7. Održavanje ekstenzivnih voćnjaka	109,41	95	1	1	1,1
10.1.8. Održavanje ekstenzivnih maslinika	533,49	416	/	/	/
10.1.10. Očuvanje suhozida	1.240.709,54	1.449	124	1	0,07
10.1.11. Očuvanje živica	18.374,83	44	983	6	13,6
10.1.12. Korištenje feromonskih, vizualnih i hranidbenih klopki	12.938,95	3.152	212	50	1,59
10.1.13. Metoda konfuzije štetnika u višegodišnjim nasadima	557,91	66	73	5	7,58
10.1.14. Poboľšano održavanje međurednog prostora u višegodišnjim nasadima	1.838,32	408	32	5	1,23
10.1.15. Primjena ekoloških gnojiva u višegodišnjim nasadima	9.824,20	1.195	164	42	3,51
10.1.16. Mehaničko uništavanje korova unutar redova višegodišnjih nasada	25.412,69	7.691	1.711	364	4,73
10.1.17. Poticanje uporabe stajskog gnoja na oraničnim površinama	87.175,19	1.865	8.339	228	12,23
11.1. Plaćanja za prijelaz na ekološke poljoprivredne prakse i metode	44.337,69	3.923	1.482	264	6,73
11.2. Plaćanja za održavanje ekoloških poljoprivrednih praksa i metoda	79.828,40	3.905	3.912	248	6,35
Ukupno	1.569.283,89	26.572	17.810	1.326	

Analizom podataka (Tablica 8) utvrđeno je da je za IAKS mjere iz Programa ruralnog razvoja koje imaju cilj očuvanje bioraznolikosti, u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji u 2022. godini podnijeto 1.326 zahtjeva ili 5 % ukupno podnijetih zahtjeva u Republici Hrvatskoj. U usporedbi s ukupno 8.500 podnijetih Jedinstvenih zahtjeva za potporu u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, udio podnijetih zahtjeva za korištenje IAKS mjera iznosi 15,6 %.

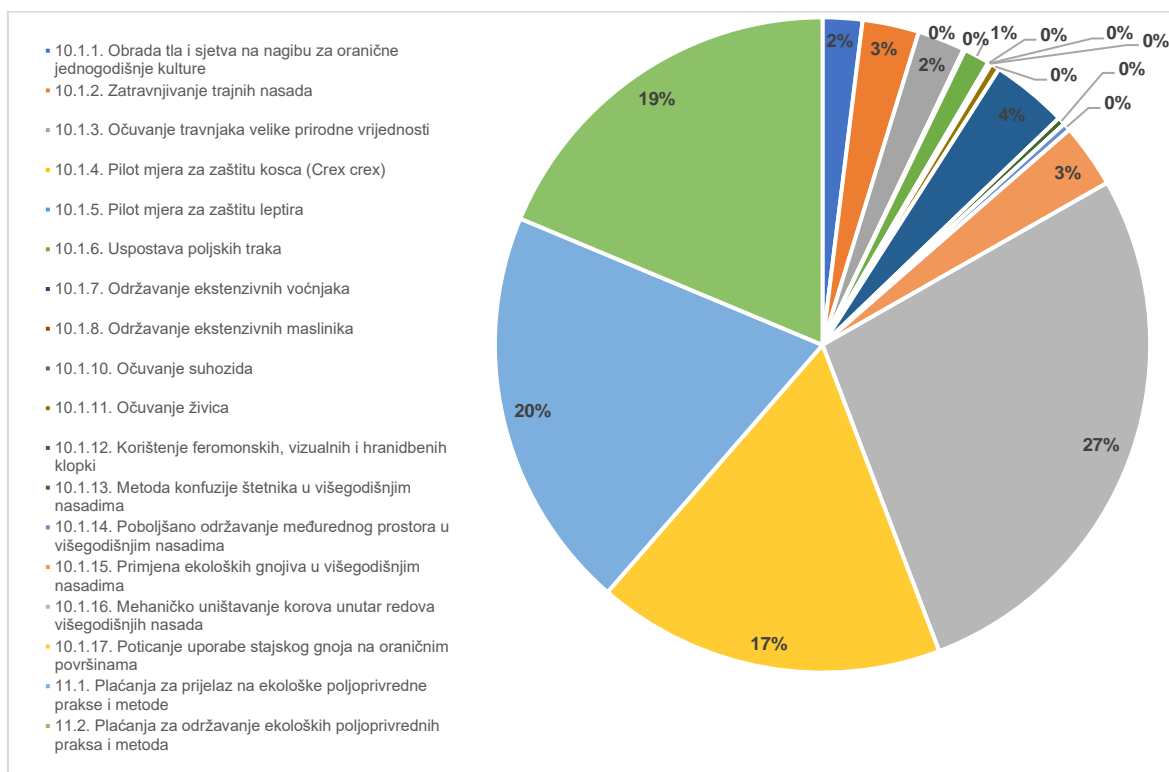
Od ukupno podnijetih 1.326 zahtjeva za korištenje IAKS mjera, njih 814 (61,39 %) su zahtjevi za korištenje mjera iz skupine M10.1. Plaćanja za poljoprivredno-okolišne i klimatske obveze, što je niže prema 70,54 % zahtjeva na razini Republike Hrvatske. Broj podnijetih zahtjeva za mjere iz skupine M.11. Ekološki uzgoj iznosi 512 (38,61 %), što je više prema 29,46 % podnijetih zahtjeva za ove mjere na razini Republike Hrvatske.

Strukturu korištenja IAKS mjera u Republici Hrvatskoj, prema udjelima pojedinačnih mjera prikazuje Grafikon 2.



Grafikon 2. Struktura korištenja IAKS mjera u Republici Hrvatskoj u 2022. godini.

Strukturu korištenja IAKS mjera u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, prema udjelima pojedinačnih mjera prikazuje Grafikon 3.



Grafikon 3. Struktura korištenja IAKS mjera u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji u 2022. godini.

Strukturu korištenja poljoprivrednih parcela u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, upisanih u ARKOD sustav, prema načinu uporabe, površini i broju prikazuje Tablica 9.

Tablica 9. Struktura korištenja poljoprivrednih parcela u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (BBŽ) prema načinu uporabe, površini i broju (Izvor: <https://www.aprrr.hr/arkod/>)

	ORANICA		STAKLENICI NA ORANICI		LIVADA		PAŠNJAK		VINOGRADI		VOĆNJAK		UKUPNO	
	Površina (ha)	Broj	Površina (ha)	Broj	Površina (ha)	Broj	Površina (ha)	Broj	Površina (ha)	Broj	Površina (ha)	Broj	Površina (ha)	Broj
UKUPNO BBŽ	73.130,49	62.990,00	18,19	275,00	11.718,09	22.057,00	3.325,95	2.925,00	201,58	799,00	3.510,91	4.894,00	92.252,35	95.012,00
% od ukupno BBŽ	79,27	66,30	0,02	0,29	12,70	23,21	3,61	3,08	0,22	0,84	3,81	5,15		
% od ukupno RH	8,57	7,94	2,75	3,45	11,32	8,87	13,17	17,50	1,15	1,24	8,83	5,37	7,96	6,92

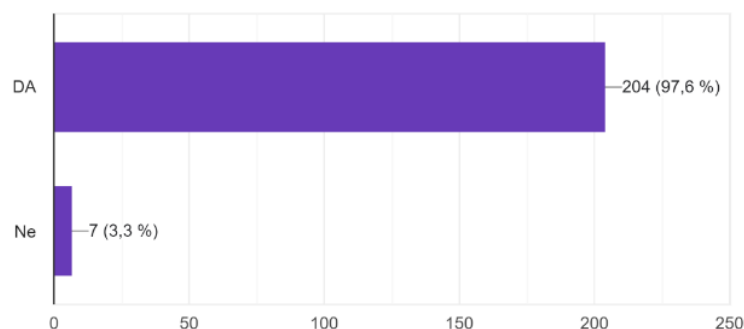
Analizom podataka (Tablica 9) utvrđeno je da su u strukturi poljoprivrednih površina u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, prema načinu uporabe najzastupljenije oranice (79,27 %), slijede livade (12,70 %), voćnjaci (3,81) i pašnjaci (3,61 %). S obzirom da oko 80 % uporabe poljoprivrednog zemljišta u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji čine oranice, poražavajuća je činjenica da je podnijeto svega 17 zahtjeva za korištenje mjere 10.1.6. Uspostava poljskih traka, na svega 225 ha.

4.2. Informiranost poljoprivrednika o IAKS mjerama za očuvanje bioraznolikosti

Rezultati istraživanja, korištenjem anketnog upitnika za poljoprivrednike u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, o tome koliko su upoznati s IAKS mjerama Programa ruralnog razvoja za očuvanje bioraznolikosti te koliko ih koriste, prikazani su u Grafikonima 4.-7.

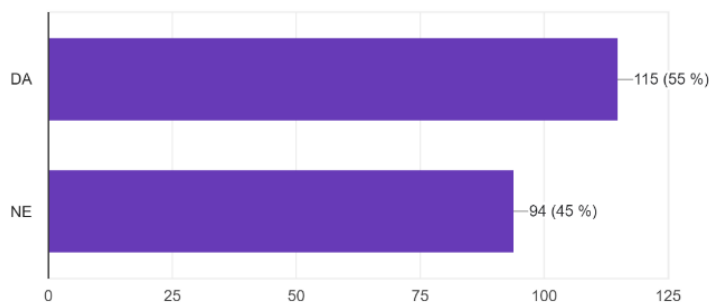
Ciljana skupina istraživanja bili su poljoprivrednici kojima je na e-mail adrese poslano 400 obrazaca. Pristiglo je 209 odgovora, što znači da je odaziv na anketu iznosio 52,25 %.

Da li ste upisani u Upisnik poljoprivrednika i podnosite Jedinstveni zahtjev za potporu?
209 odgovora



Grafikon 4. Raspodjela odgovora ispitanika na pitanje broj 1

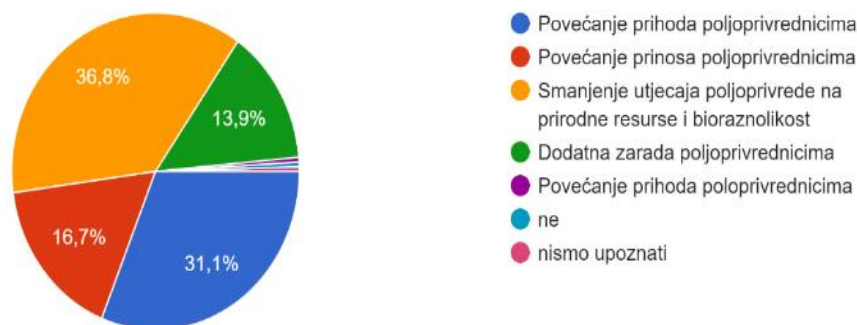
Da li prilikom podnošenja Jedinstvenog zahtjeva za potporu prijavljujete IAKS mjere ruralnog razvoja?
209 odgovora



Grafikon 5. Raspodjela odgovora ispitanika na pitanje broj 2

Znate li koji je cilj IAKS mjera ruralnog razvoja?

209 odgovora



Grafikon 6. Raspodjela odgovora ispitanika na pitanje broj 3

Ako ne koristite, zašto ih ne koristite?

137 odgovora



Grafikon 7. Raspodjela odgovora ispitanika na pitanje broj 4

Analizom odgovora ispitanika, utvrđeno je da mali broj poljoprivrednika zna koji je cilj IAKS mjera. Samo 36,8 % ispitanika je točno znalo odgovoriti koji je cilj IAKS mjera: smanjenje utjecaja poljoprivrede na prirodne resurse i bioraznolikost (Grafikon 6). Valja uzeti u obzir da se radilo o dobnoj skupini ispitanika koji su mlađi od 60 godina i posjeduju kvalitetnu digitalnu pismenost. Analizom odgovora na pitanje zašto ne koriste IAKS mjere (Grafikon 7), 36,5 % ispitanika je odgovorilo da smatraju da je previše dokumentacije što u pravilu nije tako jer uz svaku mjeru je potrebno voditi samo po jednu evidenciju.

Analizom dobne i obrazovne strukture poljoprivrednika u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji utvrđeno je da je 47 % poljoprivrednika starije od 61 godine, a mlađih od 41 godinu tek je 14,6 %. Bez ili sa završenom osnovnom školom ih je 24,6 %, srednju školu ima 26,6 %, a samo 3,8 % visokoškolsko obrazovanje (<https://www.apprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/>).

5. RASPRAVA

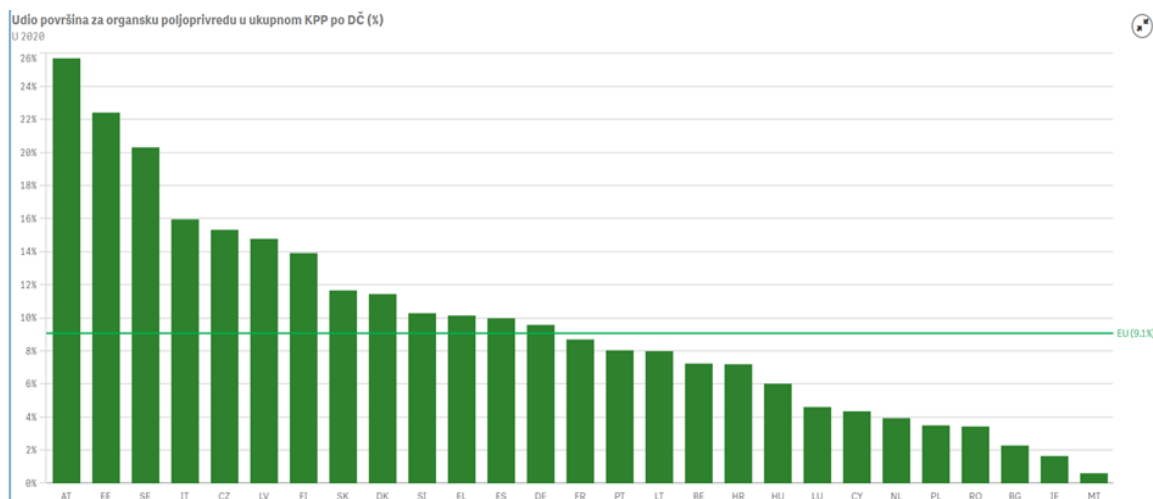
Prema broju podnijetih zahtjeva za korištenje IAKS mjera, na razini Republike Hrvatske, (Grafikon 2), najviše, 20.402 (76.78 %) je podnijeto za mjere: 10.1.16. Mehaničko uništavanje korova unutar redova višegodišnjih nasada (7.691 zahtjeva); 11.1. Plaćanja za prijelaz na ekološke poljoprivredne prakse i metode (3.923); 11.2. Plaćanja za održavanje ekoloških poljoprivrednih praksa i metoda (3.905); 10.1.12. Korištenje feromonskih, vizualnih i hranidbenih klopki (3.152) i 10.1.3. Očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti (1.731 zahtjev).

Prema broju podnijetih zahtjeva u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (Grafikon 3), najviše, 1.154 (87,03 %) je podnijeto za mjere: 10.1.16. Mehaničko uništavanje korova unutar redova višegodišnjih nasada (364 zahtjeva); 11.1. Plaćanja za prijelaz na ekološke poljoprivredne prakse i metode (264); 11.2. Plaćanja za održavanje ekoloških poljoprivrednih praksa i metoda (248); 10.1.17. Poticanje uporabe stajskog gnoja na oraničnim površinama (228) i 10.1.12. Korištenje feromonskih, vizualnih i hranidbenih klopki (50 zahtjeva).

Na području Bjelovarsko-bilogorske županije u 2021. godini su 782 poljoprivrednika ostvarila potporu za ekološki uzgoj, poljoprivredu, okoliš i klimatske promjene. Od ukupno isplaćenih potpora u iznosu 62,153.179,29 eura, svega 2,781.663,70 eura ili 4 % je isplaćeno za ekološki uzgoj, poljoprivredu, okoliš i klimatske promjene. Na razini Republike Hrvatske ovaj udio iznosio je 6,51 %.

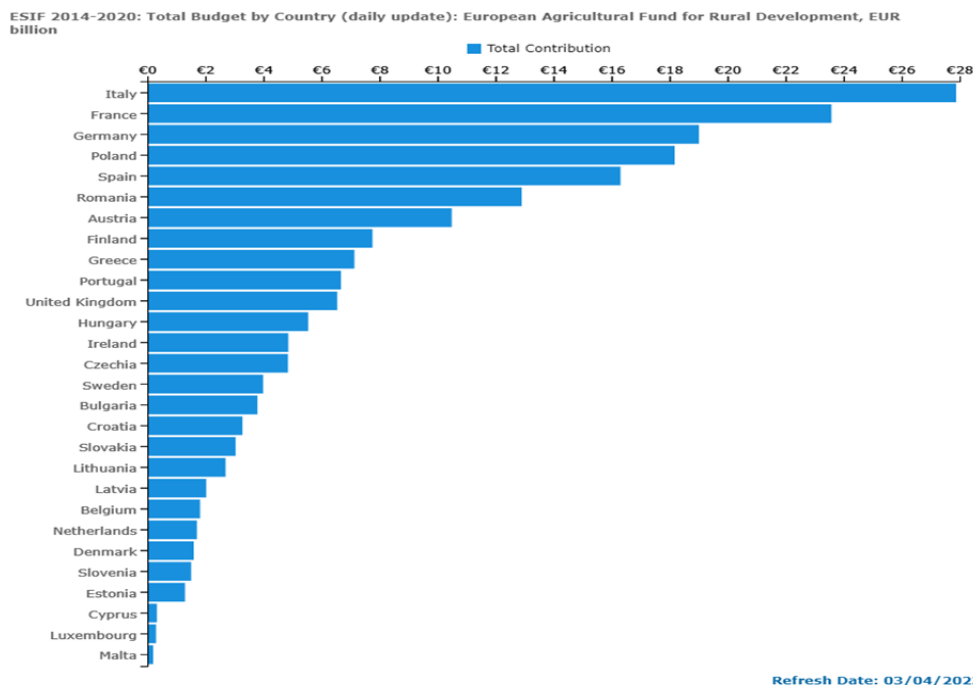
Prema Upisniku poljoprivrednika, u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji u 2022. godini ima 10.711 poljoprivrednika, što čini 6,44 % od ukupno 166.430 poljoprivrednika u Republici Hrvatskoj (<https://www.apprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika>). Stvarni interes za korištenje IAKS mjera u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji iznosi 7,6 % (814 zahtjeva) za mjere iz skupine M.10, odnosno 4,8 % (512 zahtjeva) za mjere iz skupine M.11, što je značajno ispod prosjeka Europske Unije i Republike Hrvatske.

Prema podacima Eurostata za 2020. godinu, u Europskoj uniji (Grafikon 8), najveći udjeli površina na kojima se primjenjuju ekološke poljoprivredne prakse su u Austriji 25,7 %, Estoniji 22,4 %, Švedskoj 20,3 % i Francuskoj 17,1 %. Prosjek EU iznosi 9,1 %, a Hrvatska je s udjelom od 7 % na 18. mjestu.



Grafikon 8. Udio površina u državama članicama EU na kojima se primjenjuju ekološke poljoprivredne prakse (Izvor: <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardIndicators/OrganicProduction.html>)

Prema raspodjeli ukupnog proračuna Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj po državama članicama u razdoblju 2014.-2020., najviše sredstava dodijeljeno je Italiji, Francuskoj, Njemačkoj, Poljskoj i Španjolskoj, dok je Hrvatska na 17. mjestu (Grafikon 9).



Grafikon 9. Raspodjela ukupnog proračuna Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj prema državama članicama u razdoblju 2014.-2020 (Izvor: <https://cohesiondata.ec.europa.eu/programmes/2014HR06RDNP001>)

Analizom odgovora prikupljenih anketnim upitnikom, utvrđeno je da je njih 97,6 % upisano u Upisnik poljoprivrednika i podnosi Jedinostveni zahtjev za potporu, dok 55 % ispitanika dodatno podnosi i zahtjev za korištenje neke od IAKS mjera ruralnog razvoja.

Sve IAKS mjere imaju veliku ulogu u očuvanju bioraznolikosti, očuvanju krajobraza kao i poboljšanju stanišnih uvjeta ugroženih vrsta životinja, divljači, pčela i ostalih kukaca. Samo 36,8 % ispitanika je točno znalo odgovoriti koji je cilj IAKS mjera: smanjenje utjecaja poljoprivrede na prirodne resurse i bioraznolikost. Među razloge zašto ne koriste IAKS mjere 36,5 % ispitanika je odgovorilo da smatraju da je previše dokumentacije, a 34,2 % da nisu dovoljno educirani. S obzirom da 55 % ispitanika podnosi zahtjev za korištenje IAKS mjera ruralnog razvoja, a njih samo 36,8 % zna koji je cilj mjera, utvrđeno je da poljoprivrednici u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji nisu dovoljno educirani i informirani o IAKS mjerama iz Programa ruralnog razvoja za očuvanje bioraznolikosti. Ovo je veliki problem jer je i na razini Europske unije prepoznato slabo korištenje specifičnih mjera za očuvanje bioraznolikosti (M.10), dok su poljoprivrednici više zainteresirani za olakšice koje su potpora dohotku i koje funkcioniraju po principu izravnih plaćanja (M.11).

U Republici Hrvatskoj je u 2022. godini poljoprivrednicima ukupno isplaćeno 907 mil. eura potpora (<https://www.apprrr.hr/usvojeno-godisnje-izvjesce-o-radu-agencije-za-placanja-za-2022.-godinu>). Zaprimito je 109.512 zahtjeva za potpore za izravna plaćanja i IAKS mjere ruralnog razvoja. Za sve IAKS mjere ruralnog razvoja isplaćeno je 171,6 mil. eura, a za specifične mjere M.10 i M.11 za očuvanje bioraznolikosti isplaćeno je 80,7 mil. eura, što čini udio od 8,90 % svih isplaćenih potpora u poljoprivredi u 2022. godini.

Prema načinu korištenja, 80 % poljoprivrednog zemljišta u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji koristi se kao oranica (Tablica 9) i postoje velike mogućnosti za korištenje IAKS mjera za očuvanje bioraznolikosti: 10.1.11. Očuvanje živica i 10.1.6. Uspostava poljskih traka.

Mjeru 10.1.11. Očuvanje živica koristi samo 6 poljoprivrednika u cijeloj županiji, a one pridonose očuvanju bioraznolikosti u monotonim poljoprivrednim krajobrazima, služe za gnježđenje ptica i kao zaklon manjim sisavcima i divljači. Mjeru 10.1.6. Uspostava poljskih traka koristi samo 17 poljoprivrednika na 225 hektara, a jedna je od najvažnijih mjera za očuvanje bioraznolikosti na oranicama, jer se na njoj ne smiju primjenjivati pesticidi, služi za ispašu pčela kao i zaklon divljači i manjim sisavcima, doprinosi plodoredu jer je u prosjeku svaki treći hektar oranice zasijan kukuruzom.

Ovdje vidimo zajednički interes u poboljšanju staništa i unaprjeđenju lovnog gospodarenja jer poljske ili cvjetne trake odvajaju površine pod monokulturom. Tako divljač ne bi izlazila iz šuma ili vodotoka i pravila štetu na poljoprivrednim kulturama, a lovoovlaštenici i poljoprivrednici imali bi lakši nadzor nad štetama.

Iznos potpore za uspostavu cvjetnih traka iznosi 985,84 eura/ha, a prema katalogu kalkulacije poljoprivredne proizvodnje za 2021. godinu (Ministarstvo poljoprivrede, 2022.) dobit od proizvodnje pšenice iznosi 213,87 eura/hektar, a za kukuruz 550,69 eura. Ovdje možemo izraditi kalkulaciju za travne trake gdje je iznos potpore 898,59 eura po hektaru; cijena sjemena za hektar iznosi 222,9 eura (<https://lokvina.hr/shop/cijena/travne-trake-smjesa-trava>), dok obrada tla i sjetva prema katalogu kalkulacije košta 128,20 eura/ha, što ukupno iznosi 351,1 eura/ha, odnosno dobit od 547,49 eura.

U strukturi korištenja poljoprivrednih parcela (Tablica 9), samo 4,65 % poljoprivrednog zemljišta koristi se kao voćnjaci i vinogradi odnosno trajni nasadi, a čak 35,4 % podnesenih zahtjeva za IAKS mjere se odnosi na mjere koje se koriste u trajnim nasadima. Livade i pašnjaci obuhvaćaju 16,31 % poljoprivrednog zemljišta u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, a podniet je samo 31 zahtjev za korištenjem IAKS mjera na ukupno 320 ha. S obzirom na broj podnijetih zahtjeva za korištenje IAKS mjera u trajnim nasadima, ovaj odaziv poljoprivrednika je poražavajući. Kada bi se košnja obavljala prema datumima predviđenima u IAKS mjeri za očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti spasilo bi se puno ptičjih gnjezda, mladunčadi sisavaca i divljači, te bi mnoge biljke uspjele ocvasti, a pčele i drugi kukci uspjeli bi ih oprašiti.

Na stupanj informiranosti i zainteresiranost poljoprivrednika za korištenje IAKS mjera utječe i obrazovna struktura. U Bjelovarsko-bilogorskoj županiji 47 % poljoprivrednika starije je od 61 godina. Oni su vjerni tradicionalnoj poljoprivrednoj praksi i teško se odlučuju za prihvaćanje širokog koncepta Zajedničke poljoprivredne politike Europske unije.

6. ZAKLJUČAK

Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.–2020. sadrži 17 mjera, od kojih su za očuvanje prirode i okoliša najvažnije dvije: Mjera 10. Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene i Mjera 11. Ekološki uzgoj. Korištenje svih podmjera i operacija, obrada zahtjeva, identifikacija korisnika, nadzor nad provedbom i isplata zahtjeva za potporama, provodi se kroz integrirani administrativni i kontrolni sustav (IAKS), koji koristi Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju.

Cilj korištenja IAKS mjera u poljoprivredi je potaknuti poljoprivrednike da zaštite i poboljšaju okoliš na svome gospodarstvu prihvaćanjem određenih praksi i metoda uzgoja, kojima je moguće umanjiti ili zaustaviti negativni utjecaj poljoprivrede na prirodne resurse i bioraznolikost. Ujedno se doprinosi očuvanju ugroženih vrsta divlje faune i flore i stanišnih tipova koji su ciljevi očuvanja u područjima ekološke mreže Natura 2000.

Poljoprivrednici u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji podnijeli su u 2022. godini 1.326 zahtjeva za korištenje IAKS mjera; najviše (61,4 %) za mjeru M10. Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene, slijedi mjera M11. Ekološki uzgoj (38,6 %). U usporedbi s 10.711 registriranih poljoprivrednika, stvarni interes poljoprivrednika iznosi 7,6 % za mjeru M10. i 4,8 % za mjeru M.11.

Provedeno je anketno istraživanje o razini informiranosti poljoprivrednika Bjelovarsko-bilogorske županije o značenju IAKS mjera iz Programa ruralnog razvoja za očuvanje bioraznolikosti.

Analizom odgovora na uzorku od 209 ispitanika, samo 36,8 % je točno odgovorilo koji je cilj IAKS mjera, što upućuje na nedostatnu informiranost i educiranost poljoprivrednika. Kao razlog nekorištenja mjera 36,5 % smatra da je previše dokumentacije, a 34,2 % smatra da nisu dovoljno educirani. Stoga je potrebno pojačati aktivnosti osvješćivanja i edukacije poljoprivrednika radi porasta korištenja IAKS mjera za očuvanje bioraznolikosti.

7. POPIS LITERATURE

1. Martinović, T. (2021.): Uspostava poljskih traka na oranicama. *Gospodarski list*, 18.
 2. Ministarstvo poljoprivrede (2019.): Kako ostvariti potporu iz mjere 10 Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene? Ministarstvo poljoprivrede, Zagreb.
 3. Ministarstvo poljoprivrede (2022): Katalog kalkulacije poljoprivredne proizvodnje za 2021. Godinu. Ministarstvo poljoprivrede, Zagreb.
 4. Pokos, V. (2016.): Poljoprivreda i očuvanje prirode. *Glasnika zaštite bilja* 5, 4-13.
 5. Ševar, M. (2020.): Postavljanje nastambi za solitarne pčele. *Gospodarski list*, 2.
 6. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013.): *Crvena knjiga ptica Hrvatske*. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
 7. Znaor, D., Karoglan Todorović, S. (2016.): Poljoprivreda koja štiti prirodu. *Zaštita prirode kroz mjere Programa ruralnog razvoja RH 2014.-2020*. Ministarstvo Zaštite okoliša i prirode, Avalon Foundation, Nizozemska ÖKL, Austrija i Ecologica, Hrvatska
 8. Zavod za zaštitu okoliša i prirode (2019.): *Izvješće o stanju prirode u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine*. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb.
 9. Zakon o poljoprivredi („Narodne novine“, broj 118/2018., 42/2020., 127/2020., 52/2021., 152/2022.),
 10. Zakon o zaštiti prirode (“Narodne novine”, broj 80/2013., 15/2018., 14/19., 127/2019.)
 11. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (“Narodne novine”, broj 80/2019.)
 12. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/2020. i 38/2020.)
 13. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 111/2022.)
 14. Pravilnik o provedbi izravne potpore poljoprivredi i IAKS mjera ruralnog razvoja za 2022. godinu (“Narodne novine”, broj 27/2022.)
 15. Pravilnik o provedbi izravne potpore poljoprivredi i IAKS mjera ruralnog razvoja za 2023. godinu („Narodne novine“, broj 25/2023.)
- Internetski izvori
16. <https://www.apprrr.hr/arkod> Pristupljeno: 9. 3. 2023.
 17. <https://www.apprrr.hr/baza-korisnika-potpورا> Pristupljeno: 9.3. 2023.

18. <https://www.apprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika> Pristupljeno: 9. 3. 2023.
19. <https://www.apprrr.hr/usvojeno-godisnje-izvjesce-o-radu-agencije-za-placanja-za-2022.-godinu> Pristupljeno 7. 4. 2023.
20. <https://bbz.hr/zupanijska-uprava/opcenito-o-ekoloskoj-mrezi> Pristupljeno: 6. 3. 2023.
21. <https://cohesiondata.ec.europa.eu/programmes/2014HR06RDNP001>
Pristupljeno: 14. 3. 2023.
22. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home> Pristupljeno: 14. 3. 2023.
23. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/natura-2000-barometer>
Pristupljeno: 6. 3. 2023.
24. <https://lokvina.hr/shop/cijena/travne-trake-smjesa-trava> Pristupljeno: 9. 3. 2023.
25. <https://rasadniksevar.com/postavite-kucicu-za-solitarne-pcele> Pristupljeno: 9. 3. 2023.
26. <https://www.zastita-prirode-bbz.hr/podrucja/ekoloska-mreza> Pristupljeno: 6. 3. 2023.
27. <https://web.facebook.com/zsoldosmarton/photos> Pristupljeno: 2.5.2023.

8. SAŽETAK

Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.–2020. sadrži dvije mjere Integriranog administrativnog i kontrolnog sustava (IAKS) koje su značajne za očuvanje prirode i zaštitu okoliša: M10. Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene i M11. Ekološki uzgoj. Poljoprivrednici u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji podnijeli su 1.326 zahtjeva za isplatom potpora za korištenje IAKS mjera u 2022. godini. Provedeno je anketno istraživanje o razini informiranosti poljoprivrednika o značenju IAKS mjera za očuvanje bioraznolikosti. Od 209 ispitanika, samo 36,8 % je točno odgovorilo koji je cilj IAKS mjera, dok ih 36,5 % smatra da je previše dokumentacije, a 34,2 % smatra da nisu dovoljno educirani o korištenju mjera. Radi povećanja korištenja IAKS mjera potrebno je pojačati aktivnosti osvještavanja i edukacije poljoprivrednika.

9. SUMMARY

Rural Development Program of the Republic of Croatia for the period 2014-202 contains two Integrated Administration and Control System (IACS) measures of importance for nature conservation and environmental protection: M10. Agriculture, Environment and Climate Change, and M11. Ecological Farming. The farmers in Bjelovar-Bilogora County submitted 1,326 aid application for income support for the usage of IACS measures in 2022 year. A questionnaire survey was conducted on level of farmer's informativity related to importance of IACS measures for nature conservation. Out of 209 respondents, only 36.8% provided correct answer on target of IACS measures; while 36.5% think that documentation is overmuch, and 34.2% think their education about usage of IACS measures is insufficient. In order to increase the usage level of IACS measures it is necessary to intensify activities in raising awareness and education of the farmers.

10. POPIS TABLICA

	Broj i opis tablice	Stranica
Tablica 1.	Podaci o površinama područja Natura 2000 u Europskoj uniji	5
Tablica 2.	Podaci o zastupljenosti područja Natura 2000 u državama članicama Europske unije	5
Tablica 3.	Pregled područja ekološke mreže Natura 2000 u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji	9
Tablica 4.	Ciljevi očuvanja u područjima očuvanja značajnim za ptice (POP) u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji	11
Tablica 5.	Ciljevi očuvanja u područjima očuvanja značajnim za vrste i stanišne tipove (POVS) u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji	13
Tablica 6.	Iznosi potpore za Mjeru 11.1. (Izvor: Pravilnik o provedbi izravne potpore poljoprivredi i IAKS mjera ruralnog razvoja za 2022. godinu)	39
Tablica 7.	Iznosi potpore za Mjeru 11.2. (Izvor: Pravilnik o provedbi izravne potpore poljoprivredi i IAKS mjera ruralnog razvoja za 2022. godinu)	40
Tablica 8.	Korištenje IAKS mjera u Republici Hrvatskoj i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji u 2022. godini (Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi ribarstvu i ruralnom razvoju)	43
Tablica 9.	Struktura korištenja poljoprivrednih parcela u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (BBŽ) prema načinu uporabe, površini i broju (Izvor: https://www.apprrr.hr/arkod/)	45

11. POPIS SLIKA

	Broj i opis	Stranica
Slika 1.	Prikaz bioraznolikosti na manjim parcelama ispresjecanim živicama i velike parcele monokulture kukuruza (Izvor: Wildlife art and illustrations by Márton Zsoldos)	3
Slika 2.	Krajobrazna raznolikost u okolici Belca, Krapinsko-zagorska županija (Autor: Siniša Ozimec)	3
Slika 3.	Krajobrazna raznolikost otoka Lopuda, Dubrovačko-neretvanska županija (Autor: Siniša Ozimec)	4
Slika 4.	Kartografski prikaz ekološke mreže Natura 2000 u Republici Hrvatskoj. (Izvor: https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/odrzivo-koristenje-prirodnih-dobara-i-ekoloska-mreza/ekoloska-mreza)	7
Slika 5.	Kartografski prikaz područja ekološke mreže Natura 2000 u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. (Izvor: https://bbz.hr/zupanijska-uprava/opcenito-o-ekoloskoj-mrezi)	10
Slika 6.	Zračni snimak Čazme s okolicom i ribnjacima Dubrava, POVS HR2001327 Ribnjak Dubrava i ribnjacima Sišćani, POVS HR2000440 Ribnjaci Sišćani i Blatnica (Autor: Siniša Ozimec)	10
Slika 7.	Travnjak velike prirodne vrijednosti u okolici Garešnice, Bjelovarsko-bilogorska županija (Autor: Branko Pucarín)	18
Slika 8.	Travnjak velike prirodne vrijednosti u okolici Liča, Primorsko-goranska županija (Autor: Siniša Ozimec)	19
Slika 9.	Kosac, <i>Crex crex</i> (Autor: Branko Pucarín)	20
Slika 10.	Obvezan način košnje prilikom korištenja mjere (Izvor: Znaor i Karoglan Todorović, 2019).	22
Slika 11.	Kartografski prikaz područja gdje se mogu koristiti mjere za zaštitu kosca i leptira (Izvor: https://ruralnirazvoj.hr/pilot-mjera-za-zastitu-kosca/)	24
Slika 12.	Cvjetne trake, cvatuće vrste heljda i suncokret (Izvor: Martinović, 2021.)	26
Slika 13.	Ekstenzivni voćnjak (Autor: Branko Pucarín)	27
Slika 14.	Nastamba za solitarne pčele (https://pixabay.com/)	28

Slika 15.	Ekstenzivni maslinik u okolici Kaštel Starog, Splitsko-dalmatinska županija (Autor: Siniša Ozimec)	30
Slika 16.	Živice kao zaklon divljači (Autor: Branko Pucarín)	33
Slika 17.	Trajni nasad bez pokrova (Autor: Katarina Petričušić)	35
Slika 18.	Trajni nasad s pokrovom (Autor: Branko Pucarín)	36
Slika 19.	Mehaničko uništavanje korova unutar trajnog nasada	37
Slika 20.	Mehanizacija za mehaničko uništavanje korova	37
Slika 21.	Izgled Google obrasca za provođenje ankete s mogućnostima odgovora DA i NE (Autor: Branko Pucarín)	41
Slika 22.	Izgled Google obrasca za provođenje ankete s mogućnostima odabira odgovora (Autor: Branko Pucarín)	41

12. POPIS GRAFIKONA

	Broj i opis	Stranica
Grafikon 1.	Raspodjela udjela područja ekološke mreže Natura 2000 prema površinama županija u Republici Hrvatskoj (Preuzeto iz: Zavod za zaštitu okoliša i prirode, 2019.)	8
Grafikon 2.	Struktura korištenja IAKS mjera u Republici Hrvatskoj u 2022. godini	44
Grafikon 3.	Struktura korištenja IAKS mjera u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji u 2022. godini.	45
Grafikon 4.	Raspodjela odgovora ispitanika na pitanje broj 1	46
Grafikon 5.	Raspodjela odgovora ispitanika na pitanje broj 2	46
Grafikon 6.	Raspodjela odgovora ispitanika na pitanje broj 3	47
Grafikon 7.	Raspodjela odgovora ispitanika na pitanje broj 4	47
Grafikon 8.	Udio površina u državama članicama EU na kojima se primjenjuju ekološke poljoprivredne prakse (Izvor: https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardIndicators/OrganicProduction.html)	49
Grafikon 9.	Raspodjela ukupnog proračuna Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj prema državama članicama u razdoblju 2014.-2020 (Izvor: https://cohesiondata.ec.europa.eu/programmes/2014HR06RDNP001)	49

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek
Sveučilišni diplomski studij Zootehnika, smjer Lovstvo i pčelarstvo

Diplomski rad

Korištenje IAKS mjera iz Programa ruralnog razvoja za očuvanje bioraznolikosti u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji

Branko Pucarín

Sažetak: Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.–2020. sadrži dvije mjere Integriranog administrativnog i kontrolnog sustava (IAKS) koje su značajne za očuvanje prirode i zaštitu okoliša: M10. Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene i M11. Ekološki uzgoj. Poljoprivrednici u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji podnijeli su 1.326 zahtjeva za isplatom potpora za korištenje IAKS mjera u 2022. godini. Provedeno je anketno istraživanje o razini informiranosti poljoprivrednika o značenju IAKS mjera za očuvanje bioraznolikosti. Od 209 ispitanika, samo 36,8 % je točno odgovorilo koji je cilj IAKS mjera, dok ih 36,5 % smatra da je previše dokumentacije, a 34,2 % smatra da nisu dovoljno educirani o korištenju mjera. Radi povećanja korištenja IAKS mjera potrebno je pojačati aktivnosti osvješćivanja i edukacije poljoprivrednika.

Rad je izrađen pri: Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Mentor: prof. dr.sc. Siniša Ozimec

Broj stranica: 60

Broj grafikona i slika: 31

Broj tablica: 9

Broj literaturnih navoda: 26

Broj priloga: -

Jezik izvornika: hrvatski

Gljučne riječi: bioraznolikost, Natura 2000, ruralni razvoj, Bjelovarsko-bilogorska županija

Datum obrane:

Stručno povjerenstvo za obranu:

1. doc. dr. sc. David Kranjac, predsjednik
2. prof. dr. sc. Siniša Ozimec, mentor
3. izv. prof. dr. sc. Dinko Jelkić, član

Rad je pohranjen u: Knjižnica Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek, Ulica Vladimira Preloga 1, Osijek

BASIC DOCUMENTATION CARD

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek
University Graduate Study Zootechnique, Course: Hunting and Beekeeping

Graduate Thesis

Usage of the IACS measures from the Rural Development Programme for biodiversity conservation in Bjelovar-Bilogora County

Branko Pucarín

Abstract: Rural Development Program of the Republic of Croatia for the period 2014-2020 contains two Integrated Administration and Control System (IACS) measures of importance for nature conservation and environmental protection: M10. Agriculture, Environment and Climate Change, and M11. Ecological Farming. The farmers in Bjelovar-Bilogora County submitted 1,326 aid application for income support for the usage of IACS measures in 2022 year. A questionnaire survey was conducted on level of farmer's informativity related to importance of IACS measures for nature conservation. Out of 209 respondents, only 36.8% provided correct answer on target of IACS measures; while 36.5% think that documentation is overmuch, and 34.2% think their education about usage of IACS measures is insufficient. In order to increase the usage level of IACS measures it is necessary to intensify activities in raising awareness and education of the farmers.

Thesis performed at: Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

Mentor: Siniša Ozimec, Ph.D., Full Professor

Number of pages: 60

Number of figures: 31

Number of tables: 9

Number of references: 26

Number of appendices: -

Original in: Croatian

Key words: biodiversity, Natura 2000, rural development, Bjelovar-Bilogora County

Thesis defended on:

Reviewers:

1. David Kranjac, Ph.D., Assistant Professor, President
2. Siniša Ozimec, Ph.D., Full Professor, Mentor
3. Dinko Jelkić, Ph.D., Associate Professor, Member

Thesis deposited at: Library, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Ulica Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia