

RAZPISANE TEME – DODATNE INFORMACIJE IN OBRAZLOŽITVE¹

Težišče 1: Prehranska varnost Slovenije

Tematski sklop 1.1: Zdravstveno varstvo domačih živali

Št. teme: 1.1.1

Naslov teme: **Pojavnost in kritična mesta vnosa bakterije *E. coli* tipa ESBL in študija programov za zmanjševanje porabe protimikrobnih zdravil v perutninarstvu**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Okužbe z bakterijo *E. coli* predstavljajo v intenzivnih rejah perutnine enega največjih zdravstvenih in ekonomskih problemov, saj imajo močan negativni vpliv na proizvodne parametre, kot so višja mortalnost, slabši prirast in nižja nesnost. V zadnjem času pa se pojavlja tudi vse večje število *E. coli*, ki so odporne na številne antibiotike, ki jih običajno uporabljamo za zdravljenje okužb. Kolibaciloza pri perutnini se obvladuje pretežno s protimikrobnimi sredstvi, katere posledica je lahko nastanek odpornosti pri bakterijah ter tudi visoka poraba zdravil. Zdravljenje okužb z *E. coli* ESBL pa je, zaradi odpornosti bakterije proti antibiotikom pogosto oteženo ali celo neuspešno. Kljub temu, da sevi pri živalih praviloma niso identični sevom pri ljudeh, pa se lahko geni sevov *E. coli* ESBL, ki so prisotni pri perutnini, prenesejo v seve *E. coli* pri ljudeh, ki postanejo odporne (rezistentne *E. coli*). Obstaja pa tudi možnost neposrednih okužb ljudi z za perutnino patogeno *E. coli* (APEC), zlasti tistih, ki delajo s perutnino, medtem ko je okužba ljudi s kontaminiranim mesom, ob pravilni pripravi mesa (termična obdelava), manj verjetna.

V Republiki Sloveniji trenutno ne razpolagamo s podatki, kakšna je pojavnost in v kateri fazi proizvodnje pride do vnosa patogene *E. coli* (vključno z *E. coli* ESBL) v jate perutnine ter kakšno je razmerje med za perutnino patogeno *E. coli* ESBL in nepatogeno *E. coli* ESBL. Podatki o pojavnosti in mestih vnosa *E. coli* ESBL v rejah perutnine bodo omogočili določitev kritičnih točk vnosa bakterije v reje, kar predstavlja podlago za učinkovit protokol preventive, ki bi vključeval tudi možnost uporabe drugih metod, kot so poostreni biovarnostni ukrepi, uporaba cepiv proti *E. coli* in proti drugim kužnim povzročiteljem. S tem bi dodatno zmanjšali porabo protimikrobnih sredstev pri perutnini. Zaradi majhnega števila protimikrobnih sredstev, ki so na voljo za zdravljenje v intenzivnih rejah perutnine, ter zaradi pogosto oteženega zdravljenja okužb z *E. coli* ESBL, je potrebna preudarnost v njihovi uporabi zato je smiselno pripraviti protokol terenskega zdravljenja kolibaciloze. Bolj smotrna uporaba antibiotikov bo tako imela vpliv na zmanjšanje števila odpornih *E. coli* in nastanek novih odpornih sevov te bakterije.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 120.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

Maja Bajt, Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, Dunajska 22, 1000 Ljubljana,

T: (01) 300 13 51, E: maja.bajt@gov.si

¹ Pri vseh razpisanih temah predlagatelj podaja dodatne informacije glede okvirnega trajanja, obsega sredstev in kontaktnih naslovov za dodatna pojasnila.

Št. teme: 1.1.2

Naslov teme: **Dejavniki bakterijskih in virusnih okužb klapavic**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

V splošnem je školjke mogoče šteti za varno, zdravo in hranljivo hrano. Ne glede na to pa lahko uživanje surovih ali hitro pripravljenih školjk, ki se hranijo s precejanjem planktona in nabranih v vodah, onesnaženih s fekalijami, povzroči bolezenska stanja zaradi prisotnosti mikroorganizmov.

Trenutno so bolezni, ki jih povzročajo virusi, kakor sta norovirus (ki povzroča gastroenteritis) in virus hepatitisa A (ki povzroča kužni hepatitis), najpogostejše okužbe zaradi onesnaženih školjk. Človeški in živalski izločki (feces) so lahko vir patogenov, ki prek onesnaženih školjk okužijo človeka. Glede na to, da človeški izločki predstavljajo večje tveganje, je lahko več za ljudi kužnih patogenov prisotnih tudi v živalskih izločkih, vendar trenutno ni dovolj dokazov za ločeno obravnavanje teh dveh virov okužbe.

Oceno virov in vrst onesnaženja s človeškimi in/ali živalskimi fekalijami v bližini proizvodnih območij/območij prostega nabiranja školjk (školjščišč), v povezavi z mikrobiološkim spremljanjem ob uporabi indikatorskih organizmov (*Escherichia coli* v Evropski uniji), imenujemo zdravstveni pregled, ki podaja oceno tveganja za kontaminacijo z bakterijskimi in virusnimi patogeni.

Zdravstveni pregled je prvi korak pri pripravi programa mikrobiološkega spremljanja proizvodnih območij školjk, ker podaja pregled vplivov na onesnaženje ter s tem tudi znanstveno osnovo za poznejšo določanje točk spremljanja ter pripravo načrta vzorčenja, klasifikacijo oziroma preklasifikacijo proizvodnih območij školjk.

Posamezna proizvodna območja in območja prostega nabiranja se torej klasificirajo glede na rezultate ocene tveganja v okviru uradnega nadzora, in na tej podlagi se določa, ali se posamezno proizvodno območje sme uporabljati za nabiranje školjk za prehrano ljudi, in v kakšnem obsegu se po nabiranju školjk izvede tretiranje proizvodnega območja za zmanjšanje tveganj na sprejemljivo raven.

Znotraj Evropske unije so za pripravo in uporabo uradnih programov klasifikacije in spremljanja proizvodnih območij odgovorni pristojni organi, zahteve za programe pa so opredeljene v Prilogi II k Uredbi (ES) št. 854/2004 o določitvi posebnih predpisov za organizacijo uradnega nadzora proizvodov živalskega izvora, namenjenih za prehrano ljudi.

Uredba Komisije št. 2073/2005 (ES) navaja merila varnosti za nekatere mikrobiološke parametre za hrano, ne navaja pa kriterijev za viruse. Spremljanje ustreznosti z *E. coli* standardi, ne zagotavlja tudi garancije, da školjke niso proste virusov. Prav tako Direktiva o vodi št. 2000/60 (ES) ne navaja specifičnih mikrobioloških standardov za školjke in je zatorej na podlagi obstoječe zakonodaje težko zagotoviti varnost, da bi s trenutnimi ukrepi in spremljanjem stanja lahko preprečili okužbo školjk z virusi.

Dokument WHO/FAO navaja, da sodijo norovirusi in virusi hepatitisa A med prioriteta tveganja, kar se tiče okužb z virusi preko hrane. Mnenje EFSA o trenutnem znanju o pojavnosti in izvajanju nadzora nad virusi, ki povzročajo okužbe s hrano, navaja, da bi se glede na znane podatke moralo razmisliti o izvajanju preventivnih in drugih ukrepov v nekaterih ciljnih živilih in pri njih spremljati stanje na določene vrste virusov. Konkretno za školjke, EFSA mnenje priporoča izvajanje preiskav na noro viruse in virus hepatitisa A.

Stanje na tem področju v Republiki Sloveniji ni znano, zato je potrebno raziskati in analizirati razmere posameznih proizvodnih območij in območij prostega nabiranja školjk tudi pri nas. Na podlagi previdnostnega načela Uredbe 178/2002 (ES) je potrebno v okviru raziskave izdelati oceno tveganja za področje virusov pri školjkah. Na podlagi ocene tveganja se bodo lahko sprejeli začasni ukrepi, možnosti za obvladovanje tveganja in možnosti zmanjšanja tveganja na sprejemljivo raven.

Okvirno trajanje: do 24 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 120.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
mag. Anita Šplajt, Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin,
T: (01) 300 13 77, E: anita.splajt@gov.si

Št. teme: **1.1.3**

Naslov teme: **Pojavljanje novih toksičnih substanc v slovenski krmi**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Mikotoksini so sekundarni presnovki različnih plesni, ki pri ljudeh in živalih po zaužitju povzročijo zastrupitev (mikotoksikoze). Plesni, ki rastejo na žitih, lahko začnejo izločati mikotoksine pred ali po žetvi ali pa kasneje med neprimernim skladiščenjem. Najbolj razširjene plesni, ki proizvajajo mikotoksine so *Fusarium spp.*, *Aspergillus spp.* in *Penicillium spp.* Pogosto jih ugotovimo v koruzi in drugih žitih, ki se uporabljajo v človeški ali živalski prehrani. Ker so toksigene plesni zelo razširjene, najdemo mikotoksine pravzaprav v vseh delih sveta. Do sedaj je opisanih več kot 350 vrst plesni, ki izločajo mikotoksine in več kot 300 različnih mikotoksinov, ki povzročajo na živih organizmih različna obolenja.

Vse navedeno je znano že dolgo časa, vendar pa v Evropi v zadnjem času opažamo spremembe, ki jih ne znamo razložiti. Na primer, ugotovljeno je bilo, da so nekatere vrste plesni *Fusarium* zadnjih 10 let uspešno migrirale in postale ena od najpogostejših vrst plesni v centralni in severni Evropi. Posledica so tako imenovana »*Fusarium* leta«, ki so se prej pojavljala le občasno pri slabem vremenu ob spravilu pridelkov, danes pa se pojavljajo v Evropi skoraj vsako drugo leto. Med vprašanji, ki so trenutno deležna posebnega zanimanja, je tudi odkrivanje vzrokov in analiza stanja pojavljanja novih mikotoksinov (npr. toksini, ki jih izloča *Alternaria sp.*) in mikotoksinov, za katere smo mislili, da jih imamo pod nadzorom (npr. aflatoksini in ergot alkaloidi). Najbolj enostaven odgovor, vendar nikakor edini, je sprememba klimatskih razmer, ki omogoča rast različnim »novim« vrstam gliv.

V Sloveniji še nimamo podatkov o razširjenosti in vsebnosti ergot alkaloidov v hrani in krmi, prav tako za njihovo določanje ni vpeljanih metod. Od toksinov, ki jih izloča *Alternaria sp.*, imamo nekaj podatkov o vsebnosti tenuazojske kisline v silaži. Poleg tenuazojske kisline sta med toksičnimi presnovki v literaturi omenjena še alternariol in alternariol monometil eter.

Glede ergot alkaloidov EFSA v svojem mnenju ugotavlja, da naj se zbiranje podatkov o vsebnosti ergot alkaloidov v surovinah za hrano in krmo nadaljuje (Scientific Opinion on Ergot alkaloids in food and feed, 2012). Ergot alkaloidi v glavnem izločajo glive iz rodu *Claviceps* in *Neotyphodium spp.* Slednje pripadajo endofitskim glivam in so izven Evrope dobro poznane, v Evropi pa zaenkrat ni suma o njihovem toksičnem delovanju.

V Evropi je vrsta *Claviceps purpurea* ali rženi rožiček najbolj razširjena gliva v rodu *Claviceps*. Poznano je, da lahko okuži več kot 400 različnih rastlinskih vrst, med katerimi so nekatere gospodarsko zelo pomembne: rž, pšenica, tritikala, ječmen, proso in oves. Izraz rožiček se nanaša

na glivno strukturo vrste *Claviceps*, ki se razvije namesto zrn na žitnem klasu ali semen na vršičkih trave in je videti kot velik temno obarvani sklerocij. Navedeni sklerocij vsebuje različne razrede alkaloidov, med katerimi so najpomembnejši ergometrin, ergotamin, ergozin, ergokristin, ergokriptin in ergokornin ter njihovi -inini. Količina in vzorec toksina se razlikujeta glede na glivično družino, odvisno od rastline gostiteljice in geografske regije. Zato je pri pridobivanju podatkov izredno pomembno, da povežemo prisotnost alkaloidov rožička s količino prisotnega sklerocija.

Trenutno stopnja raznolikosti vzorcev alkaloidov rožička v povezavi z vrsto gliv, geografsko porazdeljenostjo ter glede na rastlino gostiteljico (na primer alkaloidni vzorec v rženem rožičku se razlikuje od tistega v drugem travnem rožičku) ni znana.

Za ugotavljanje prisotnosti alkaloidov rožička se uporabljajo različne analize metode. Kot najprimernejše in najpogosteje uporabljene EFSA omenja metode, ki uporabljajo tekočinsko kromatografijo s fluorescenčno detekcijo ali tekočinsko kromatografijo s tandemsko masno spektrometrijo (LC-MS/MS). Tudi za določanje toksinov, ki jih izročajo glive iz rodu *Alternaria*, so v literaturi navedene metode, ki vključujejo ekstrakcijo toksinov z mešanico organskih topil, čiščenje in koncentriranje ekstrakta ter določitev toksinov z LC-MS/MS.

Z omenjenimi metodami bi bilo potrebno pridobiti podatke o razširjenosti in koncentraciji ergot alkaloidov v žitih in voluminozni krmi v Sloveniji.

Gospodarsko pomembne živali so ergot alkaloidom izpostavljene s konzumacijo krme, ki vsebuje žita ali stranske izdelke iz njih. Še posebno pomembni so rž, sirek in proso, ki pa se v EU redko uporabljajo za krmo. Kontaminirana voluminozna krma predstavlja potencialno nevarnost za živali v tistih področjih, kjer podnebne razmere omogočajo razvoj sklerocijev. Pomembno je, da je tudi EU v svojem Priporočilu z dne 15.3.2012 o spremljanju prisotnosti alkaloidov rožička v krmi in hrani (2012/154/EU) pozvala članice, da naj z dejavno vključitvijo nosilcev krmne in živilske dejavnosti spremljajo prisotnost alkaloidov rožička v žitih in žitnih izdelkih, ki so namenjeni za prehrano ljudi ali živalsko krmo, na pašnih/krmnih travah za živalsko krmo ter v (nepredelanih) krmnih mešanicah in hrani.

Da bi bilo to priporočilo smiselno upoštevali, kažejo tudi nerešeni klinični primeri na terenu. V zadnjih treh letih so bila v intenzivnih rejah govejih pitancev opažena klinična znamenja, ki do sedaj niso bila poznana: gangrene repov, gangrene skrotuma, razpokani in odlomljeni rogovi, šepanje in v končni fazi, kljub zdravljenju, pogin živali. Opisane spremembe bi lahko povzročali mikotoksini oziroma alkaloidi gliv, ki do sedaj v Sloveniji še niso bili določeni, predvsem ergot alkaloidi, zato bi bilo potrebno v teh rejah podrobno spremljati krmo, kar pomeni, da bi s pregledom rastlin na travnikih in poljih ugotavljali čas in okuženost z glivami, z laboratorijskimi analizami pa bi določali vsebnost mikotoksinov.

Druga skupina toksinov, o katerih bi radi dobili podatke, so mikotoksini gliv iz rodu *Alternaria*. EFSA je za to skupino mikotoksinov leta 2011 izdelala mnenje, v katerem navaja, da so presnovki omenjenih gliv škodljivi za živali in ljudi, vendar je premalo podatkov, da bi lahko postavili varne meje. Vse vzorce, odvzete za preiskavo na ergot alkaloidne, bi bilo potrebno preiskali tudi na vsebnost tenuazojske kisline, alternariola in alternariol monometil etra.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 100.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

mag. Ivan Ambrožič, Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin,

T: (01) 300 13 10, E: ivan.ambrozic@gov.si

Tematski sklop 1.2: Zdravstveno varstvo rastlin

Št. teme: **1.2.1**

Naslov teme: **Izboljšanje kakovosti nanosa FFS in zmanjšanje drifta z uporabo šob in naprav z zmanjšanim zanašanjem**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Zanos FFS v sadjarstvu, vinogradništvu in hmeljarstvu še vedno predstavlja velik potencialni negativni vpliv na okolje. Pri tem del FFS ne doseže željene površine tretiranja in se smatra kot izguba FFS, kar pa poleg ekonomskih vidikov, povzroča tudi negativne učinke na okolje.

Ena od možnih ukrepov za zmanjšanje zanosov je uporaba naprav za nanašanje, ki uporabljajo šobe za zmanjšanje zanosov. Glede na pomanjkanje praktičnih izkušenj uporabe šob in ob upoštevanju zmanjšanja zanosov, je ovrednotenje zanosov v odvisnosti od tipa šob in samega zmanjšanja, ključnega pomena pri uvedbi zakonskih predlogov glede njihove uporabe. Pri tem je potrebno ovrednotiti učinkovitost nanosa v smislu učinkovitosti zatiranja škodljivih organizmov, zmanjšanja dejanskega zanosov od deklarirane vrednosti za posamezno kmetijsko panogo (vinogradništvo, sadjarstvo in hmeljarstvo) in vplive na ekonomiko proizvodnje v smislu zmanjšane porabe sredstev.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 100.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

dr. Jernej Drofenik, Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin,

T: (01) 300 63 04, E: jernej.drofenik@gov.si

Št. teme: **1.2.2**

Naslov teme: **Razvoj tehnologij za preprečevanje novih viroidnih obolenj hmelja**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

V Sloveniji smo leta 2007 odkrili izbruhe neznane in agresivne bolezni, ki povzročata zaknelost in odmiranje rastlin hmelja z zelo hitro dinamiko širjenja. Po obsežni diagnostični analizi smo v obolelih rastlinah odkrili prisotnost »hop stunt viroida« (HSVd – viroid zaknelosti hmelja) in v letu 2012 še prisotnost »citrus bark cracking viroida« (CBCVd-viroid razpokanosti skorje agrumov). Odkritje obeh viroidov na hmelju predstavlja prvo najdbo v Evropi in v primeru CBCVd celo prvo znano najdbo na hmelju. Hkratna prisotnost obeh viroidov v obolelih rastlinah postavlja vprašanje o vlogi posameznega viroida pri razvoju in epidemiologiji te bolezni, kar je potrebno raziskati predvsem z namenom določitve statusa obeh viroidov in ocen tveganja. Oba viroida sta zelo agresivna hmelju in lahko povzročata obolenje hmeljevih rastlin s hitro dinamiko širjenja in odmiranja rastlin ter posledično veliko ekonomsko škodo. Poleg tega lahko okužujeta tudi nekatere ostale rastline, kar povečuje tveganje za nastanek škode na ostalih kulturnih rastlinah. Ukrepi za preprečevanje širjenja in izkoreninjanja te bolezni temeljijo predvsem na uničevanju obolelih rastlin ter sanitarnih ukrepov.

Neraziskane in nerazvite pa so rešitve in ukrepi v okviru tehnologije pridelave hmelja, ki bi pripomogle pri omejevanju širjenja in odkritju kritičnih točk pri katerih prihaja do intenzivnega prenosa bolezni (npr. razkuževanje, namakanje). Prav tako je v primeru CBCVd neraziskana vloga

plevelne vegetacije in ostalih potencialnih vektorjev ter nevarnost širjenja na ostale kulturne rastline kot je npr. vinska trta in sadno drevje.

V okviru projekta bi se vpeljale tudi hitrejše in občutljivejše diagnostične tehnike, ki temeljijo na PCR analizah v realnem času in omogočajo hitro zaznavanje in natančnejše spremljanje epidemioloških značilnosti povzročiteljev bolezni in hkratno zaznavanje različnih viroidov v okviru posamezne analize. Razvoj teh tehnik bi bistveno prispeval k izboljšanju rutinskih tehnik testiranja. Projekt bi tako omogočil razvoj novih tehnologij in pridobitev znanj na osnovi katerih bi nadgrajevali ukrepe za preprečevanje širjenja te nevarne bolezni.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 100.000,00 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
Anita Benko Beloglavec, Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin,
T: (01) 30 13 92, E: anita.benko@gov.si

Št. teme: **1.2.3**

Naslov teme: **Obvladovanje bolezni metličavosti jablan v nasadih sadilnega materiala**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Candidatus phytoplasma mali, ki je v EU uvrščena med karantenske škodljive organizme, povzroča na jablanah nevarno bolezen metličavosti jablan (Apple proliferation; AP), ki je v jablanovih nasadih v Sloveniji precej razširjena in povzroča gospodarsko škodo, v zadnjih letih pa je bil ugotovljen povečan obseg tudi v matičnih nasadih jablan, zaradi česar je ogrožena pridelava sadilnega in razmnoževalnega materiala jablan. Fitoplazmo AP smo v Sloveniji ugotovili tudi na koščičarjih (Mehle in sod., 2007). Prenaša se z okuženimi cepiči oziroma podlagami, okužbo pa širijo tudi žuželčji prenašalci: *Cacopsylla picta*, *Cacopsylla melanoneura* in *Fieberiella florii*. Potencialna prenašalca sta še: *Philaenus spumarius* in *Artianus interstitialis*. Razen zadnjega so v Sloveniji prisotni vsi prenašalci (Mehle in sod., 2011). Za uspešno obvladovanje bolezni je nujna pridelava neokuženega sadilnega in razmnoževalnega materiala in učinkovito zatiranje prenašalcev, pri čemer je pomembno poznavanje bionomije prenašalcev in epidemiologije bolezni.

Pridobljeni rezultati bodo lahko neposredno uporabljeni pri pripravi ukrepov za obvladovanje bolezni v nasadih jablan kot tudi pri sajenju in vzdrževanju matičnih nasadov jablan v Sloveniji.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 100.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
mag. Erika Orešek, Uprava RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin,
T: (01) 300 13 96, E: erika.oresek@gov.si

Težišče 2: Konkurenčnost proizvodnje hrane in obnovljivih naravnih virov

Tematski sklop 2.1: Rastlinska pridelava

Št. teme: **2.1.1**

Naslov teme: **Tehnologije pridelovanja beljakovinskih poljščin s poudarkom na uvajanju pridelave soje**

Podrobnejša obrazložitev:

Slovenija je tako kot ostale evropske države glede beljakovinske krme odvisna od uvožene soje iz prekomorskih držav, ki pa je skoraj vsa gensko spremenjena (GS). Glede na ocene samooskrba z beljakovinsko krmo v Sloveniji znaša le 3%, vse več potrošnikov v Sloveniji pa tudi pri živilih živalskega izvora želi informacijo ali so bile živali krmljene z GS krmo ali ne.

V kolobarju v Sloveniji prevladujejo strna žita in koruza. Tudi zaradi ozelenitve prvega stebra v okviru skupne kmetijske politike je za večja poljedelska kmetijska gospodarstva potrebno najti rešitve za vključitev beljakovinskih rastlin v okviru zahtevanih 7 oz. 5% njiv namenjenih površinam z ekološkim pomenom, kjer bi pridelovanje soje ali drugih beljakovinskih rastlin lahko našlo svoje mesto.

Slovenija je januarja 2013 pristopila k iniciativi številnih držav iz širšega porečja Donave in podpisala deklaracijo »Danube Soya«, s katero se države podpisnice zavezujejo, da si bodo prizadevale za povečanje samooskrbe z beljakovinsko krmo brez GSO.

Ker se v Sloveniji soja na večjih površinah ne prideluje, je potrebno definirati osnovne parametre v tehniki pridelave (roki in gostota setve, oskrba posevkov, gnojenje, varstvo,...) in izbrati za naše agroekološke pogoje najprimernejše kultivarje.

Za pripravo podlag za t.i. beljakovinsko strategijo je potrebno na podlagi poljskih poskusov s sojo izdelati oceno pridelovalnega potenciala soje. Izdelati je potrebno analizo možnosti rabe drugih znatih stročnic ter ostankov predelave različnih oljnic (oljne buče, oljna ogrščica, konoplja, lan,...) kot vira beljakovinske krme z namenom zmanjšanja odvisnosti od uvoza gensko spremenjene soje.

Poseben poudarek projekta je potreben prenosu znanj pri čemer se lahko organizirajo demonstracijski poljski poskusi, delavnice, tehnološka navodila in druge oblike širjenja znanja za učinkovit prenos raziskovalnih rezultatov v prakso.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 150.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

Matjaž Grkman, MKO,

T: (01) 478 90 34, E: matjaz.grkman@gov.si

Št. teme: **2.1.2**

Naslov teme: **Vrednotenje lokalno pridelane tržne zelenjave z namenom vzpostavitve nove nacionalne sheme kakovosti zelenjave**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Nizka konkurenčna sposobnost slovenskih tržnih pridelovalcev zelenjave je pogosto pogojena z nepoznavanjem prednosti, ki naj bi jih domača pridelava zelenjave nudila predvsem z vidika hranilne vrednosti, ki je neposredno povezana z zrelostjo pridelka in kratkim transportom ter parametrov kakovosti zelenjave, ki so neposredno povezani z oddaljenostjo pridelave (npr. poškodovanost zaradi transporta, nevelost in čvrstost, vonj in okus...). Posamezni parametri kakovosti so pri daljšem transportu lahko podaljšani tudi s pomočjo kasnejše obdelave pri skladiščenju in transportu. Zelenjava, ki je na razpolago slovenskemu potrošniku, mora biti varna ne glede na način pridelave,

tehnologijo pridelave in poreklo. Izmerjene vrednosti ostankov pesticidov pa se lahko razlikujejo do predpisane zgornje vrednosti.

V raziskavi je potrebno z analizo izbranih vrst tržne zelenjave (solata, paradižnik in paprika) ugotoviti in ovrednotiti posamezne parametre in sicer:

- hranilno vrednost in parametre kakovosti na katere neposredno vpliva bližina pridelave in transport tržne zelenjave pridelane v Sloveniji v povezavi z načinom pridelave (konvencionalna, integrirana oz. nova nacionalna shema kakovosti, ekološka), različnostjo uporabljenih tehnologij pridelave (na prostem, v zaščiteneh prostorih, brez talno...) in mesti v distribucijski verigi;
- hranilno vrednost in parametre kakovosti na katere domnevno neposredno vpliva oddaljenost pridelave in transport uvožene zelenjave in zelenjave drugih evropskih pridelovalcev zelenjave v povezavi z načinom pridelave (konvencionalna, ekološka) in uporabljenimi tehnologijami pridelave;
- z analizo že obstoječih podatkov monitoringa ostankov pesticidov zadnjih štirih let primerjati in ovrednotiti izbrane vrste zelenjave glede vsebnosti pesticidov in s tem izvajanja dobre kmetijske prakse glede na način pridelave in njihovo poreklo;
- izdelati celovito presojo lokalno pridelane solate, paradižnika in paprike.

Rezultati primerjalne presoje naj bodo eden izmed temeljev promocije in osveščanja potrošnika o prednostih uživanja zelenjave pridelane v okviru evropskih in nacionalnih shem kakovosti v Sloveniji.

Parametri, ki bodo upravičevali vstop v nacionalno shemo kakovosti za sektor zelenjave morajo temeljiti na objektivnih, merljivih, sledljivih ter drugih podatkih, ki se nanašajo na sestavo zelenjave, okolju prijazno pridelavo, kakovost zelenjave, kratke transportne poti, hitro predelavo zelenjave ter čim manjšo kasnejšo obdelavo pri skladiščenju in transportu. Obstoječa nacionalna shema kakovosti „Integrirani“ je izhodišče za pripravo specifikacij za novo nacionalno shemo kakovosti. Ovrednotenje hranilne vrednosti, posameznih parametrov kakovosti in izvajanja dobre kmetijske prakse je v prvem letu izhodišče za pripravo specifikacij za novo nacionalno shemo kakovosti. Z nadgradnjo sheme „Integrirani“ in nadaljnjim spremljanjem in primerjavo navedenih parametrov se v sodelovanju z reprezentativno skupino za zelenjavo v prvem letu izvajanja naloge pripravi smernice za pripravo specifikacije za novo nacionalno shemo kakovosti zelenjave.

Okvirno trajanje: do 24 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 115.000,00 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

Alenko Marjetič-Žnider, MKO,

T: (01) 478 9044, E: Alenka.Marjetic@gov.si

Št. teme: **2.1.3**

Naslov teme: **Tehnologija pridelave hrušk in češenj**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Slovenija ima nizko stopnjo samooskrbe s hruško in češnjo, obstajajo pa dokaj ugodne naravne danosti in možnosti za povečanje. Pri obstoječih tehnologijah pridelave se v praksi srečujemo z vrsto problemov, ki jih je za povečanje konkurenčnosti pridelave in povečanje samooskrbe nujno potrebno temeljito proučiti.

Spreminjajoče se okolje z manj padavinami in daljšimi sušnimi obdobji zahteva prilagoditev obstoječih tehnologij. Preučiti je potrebno, koliko so rastline odzivne na povečan stres ter najti mehanizme za zmanjšanje negativnih posledic le tega. Ob tem je potrebno zagotoviti primerno

visoke pridelke ob ustrezni tehnologiji različnih sistemov pridelave za doseganje kakovostnih pridelkov.

Vzrok za nizko pridelavo hrušk v Sloveniji je tudi nerešeno varstvo pred hruševo bolšico. Najnovejše raziskave iz tujine (Anglija) kažejo, da ima združba zeli, grmovja in dreves, ki uspevajo v sadovnjaku in v neposredni okolici sadovnjaka velik vpliv na zatiranje škodljivcev hruške (predvsem bolšice in uši). Raziskave kažejo, da lahko s sajenjem določenih rastlin v sadovnjak tako zmanjšamo populacije škodljivcev, da ni več potrebna uporaba sintetičnih insekticidov. V tej raziskavi bi bilo potrebno ugotoviti, katere so rastline, ki imajo pomemben učinek na populacije predatorjev in škodljivcev in, kako velike populacije teh rastlin je potrebno imeti v sadovnjaku, da dosežemo značilne učinke na uspeh zatiranja škodljivcev in ni potrebna uporaba sintetičnih insekticidov.

Velik problem nizke samooskrbe z hruškami in češnjami je tudi v tem, da je nizko povpraševanje v Sloveniji, predvsem zaradi neprimerne zrelosti plodov hrušk, ki so na voljo na trgu, ter problema pokanja in gnitja plodov češenj kot hitro pokvarljivega sadja. Potrošnika pri nakupu hrušk odvrča predvsem nezrelost plodov (trdota, trpkost). Pogost problem neizenačene zrelosti pridelka je predvsem zaradi neprimernih tehnoloških ukrepov v sadovnjaku in neoptimalnega datuma obiranja. S pomočjo poobiranih postopkov (nizkotemperaturno skladiščenje, zorenje z etilenom) bi se definirali vsi potrebni parametri skladiščenja za doseganja čim višje senzorične kakovosti plodov.

Potrebno je spodbujati lokalno pridelavo hrušk in češenj, saj sadje iz drugih držav večkrat izgubi na svoji vrednosti zaradi dolgih transportnih poti, neustreznega skladiščenja in pomanjkljivega nadzora v sami pridelavi.

Rezultati proučevanja se morajo odraziti v celovitih rešitvah v obliki tehnoloških navodil pri pridelavi in skladiščenju hrušk in pridelavi češenj. Navodila naj vključujejo obravnavo po različnih sistemih pridelave in sicer trenutno veljavni integrirani pridelavi, pridelavi z zmanjšanimi ostanki FFS, ekološki pridelavi in pridelavi brez škropljenja. Tehnologije pridelave morajo vključevati tudi pripadajoče ekonomske analize pridelave in skladiščenja.

Tehnološka navodila bodo v podporo prenosu znanja v prakso.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 170.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

Saša Belaj, MKO,

T: (01) 478 90 41, E: sasa.belaj@gov.si

Št. teme: **2.1.4**

Naslov teme: **Primernost sort za pridelavo namiznega grozdja v RS**

Podrobnejša obrazložitev:

Samooskrba z namiznim grozdom je izredno nizka, večina namiznega grozdja se v RS uvozi v neužitni zrelosti. Povpraševanje po namiznem grozdu narašča tako na strani potrošnika kot tudi med potencialnimi pridelovalci. V zadnjih letih je bilo vzgojenih večje število odpornih sort, katerih tehnološke lastnosti niso preizkušene, zanimanje zanje pa je vedno večje.

Smiselna bi bila tudi postavitve trajnih vzorčnih nasadov namiznega grozdja v posameznih vinorodnih deželah in v njih preizkusiti nove, na boleznih (peronosporo in oidij) odporne sorte.

Zaradi vse večjega zanimanja pridelovalcev je potrebno izdelati tehnologije pridelave namiznega grozdja, ekonomiko pridelave in priporočila za pridelavo namiznega grozdja, kar bo lahko prispevalo v povečanju proizvodnega potenciala namiznega grozdja v skladu s kmetijsko politiko in

samooskrbo z namiznim grozdem vsaj v času, ko to omogočajo pridelovalne razmere. Z odpornimi sortami se bo zmanjšala uporaba pesticidov. Z domačo pridelavo pa se bodo skrajšale transportne poti in potrošniku bo na voljo sveže užito zrelo grozdje.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 120.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
Mojca Jakša, MKO,
T: (01) 478 9043, E: mojca.jaksa@gov.si

Št. teme: **2.1.5**

Naslov teme: **Nadgradnja tehnologij pridelave oljk za obvladovanje in blaženje posledic vremensko povzročenih stresov**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

V dosedanjih raziskavah je bil proučen vpliv optimalnega in deficitarnega namakanja na fenološke faze oljke, velikost pridelka in vsebnost olja v plodovih, vegetativni prirast in kakovostne značilnosti olja kot so maščobnokislinska sestava, vsebnost biofenolov in tokoferolov. Analize so pokazale pozitivne učinke namakanja pri odmerku 33 % in 66 % ETp, vendar zaradi variabilnih vremenskih razmer ni bilo moč odkriti zakonitosti in vpliva dodane vode na kakovost oljčnega olja. Zaradi omejenih vodnih virov je potrebno rabo vode dodatno racionalizirati in proučiti še manjše odmerke dodane vode, ki pozitivno vpliva na pridelek in kakovost. Dodatne raziskave bodo prispevale k racionalnejši porabi vodnih virov in hkrati k doseganju boljše kakovosti oljčnega olja 'Istrske belice'. Oljčno olje sorte 'Istrska belica', ki v slovenskih oljčnikov zaseda 70 % vseh dreves, v sušnih letih ne dosega kakovosti, ki jo zahtevajo vrhunska olja, zato je tveganje pridelave visoko in nekonkurenčno.

Oljkarstvo je vodilna panoga na Primorskem, ki prispeva k večanju samooskrbe z rastlinskimi olji, ki je v Sloveniji izrazito deficitarno, zato je oljkarstvo nacionalnega pomena za zagotavljanje prehranske varnosti. Oljkarstvo prispeva tudi k razpoznavnosti Mediterana in tipične sredozemske kulturne krajine, ki je močno povezana s turizmom. S socialnega vidika oljkarstvo omogoča pridobivanje dohodkov in zaposlitev lokalnemu prebivalstvu. Slovensko oljkarstvo se sooča s problemi konstantnih pridelkov in kakovosti oljčnega olja, ki so posledica ekstremnih vremenskih razmer med katerimi so najpogostejše suše.

Območje pridelave oljk sodi med najranljivejša območja v Sloveniji, kjer so zaradi podnebnih sprememb, vremenskih ekstremov, spremenjenih letnih in sezonskih vzorcev padavin ter ranljivosti sredozemskega kmetijskega prostora, v oljkarstvu pojavlja nestabilna pridelava z letnimi izpadi pridelkov tudi do 60 %.

Vremenske razmere močno vplivajo na kakovost in senzorične lastnosti slovenskega oljčnega olja, zaradi česar so le te med leti spremenljive. V stresnih razmerah so olja izrazito grenka in pikantna, zato potrošniku niso prijetna.

Nestabilna pridelava povzroča izpade dohodkov, zmanjšuje samooskrbo z rastlinskimi olji v Sloveniji, kjer se že tako beleži največji primanjkljaj in vpliva na konkurenčnost slovenskega oljarstva na skupnem EU trgu.

Nestrokovno namakanje oljčnikov negativno vpliva na kakovost pridelka in pripomore k neracionalni porabi razpoložljivih vodnih virov.

Vpliv sušnega stresa na vodilne slovenske oljčne kultivarje na fiziološke in metabolne procese v rastlini še ni bil proučen. Prav tako niso bili še raziskani biokemijski markerji za določanje stresnega statusa oljke.

Ker raziskave vpliva stresa na oljko niso prenosljive iz drugih držav zaradi različne sortne strukture in različnih klimatskih značilnosti, je potrebno rezultate za podporo odločanju in izvajanju ukrepov pridobiti na podlagi domačih pridelovalnih razmer.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 120.000,00 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
Tanja Polak Benkič, MKO
T: (01) 478 9045, E: tanja.polak@gov.si

Št. teme: **2.1.6**

Naslov teme: **Zagotavljanje konkurenčnosti slovenskega hmeljarstva z usmerjenim izborom trendovskih sort**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Slovenski hmelj je poznan tako v Sloveniji kot tudi na mednarodnem trgu po sveži hmeljski aromi. Pivo, varjeno s slovenskimi sortami hmelja, ima prijetno fino aromatično aromo in s tem prijetno zaokroži tudi grenčico piva. Eden izmed trendov pivovarske industrije, ki je bil na začetku razvoja zanimiv predvsem v manjših pivovarnah, so piva z drugačnim, prepoznavnim okusom in vonjem; popularna so bila predvsem na angleškem in ameriškem trgu. V zadnjem letu so edino dišavne sorte tiste, kjer je povpraševanje večje kot ponudba. Uporabljajo se tudi na ostalih trgih in v večjih pivovarnah. Glede na to je izbor sort hmelja z drugačnim, manj hmeljskim značajem, postal eden izmed ciljev tudi našega žlahtniteljskega programa. Kandidatne sorte z izraženim ne tipičnim hmeljskim značajem, t.i. 'dišavne sorte', prijetno dišijo in se odražajo tudi v pivu kot različni sadni okusi, ki spominjajo na jabolka, jagode, limone, breskve, ribez,.... Po drugi strani se zaznajo tudi različni cvetlični in zeliščni vonji ter zanimivi okusi.

V okviru določanja slovenskih dišavnih sort hmelja je potrebno opraviti pivovarske analize več kandidatnih dišavnih sort hmelja (s sadno, cvetlično aromo) v Sloveniji in v nekaterih referenčnih pivovarnah izven Slovenije. Opraviti je potrebno ustrezne kemijske analize hmelja, senzorično ocenjevanje vzorcev piva. Temu bo lahko sledil nov pristop pri promociji sort hmelja. Izdelane pentagrame sort hmelja v povezavi z izraženo aromo je potrebno primerno promovirati, vsaj z dopolnitvijo in ponatisom kataloga sort hmelja. Za uveljavitev novih sort na globalnem hmeljarskem trgu je potrebno dobiti tudi oceno ekspertov v tujini.

Rezultati raziskave bodo služili tudi za registracijo novih slovenskih sort hmelja, ki so izredna tržna niša na svetovnem trgu. Z diseminacijo rezultatov v tujini in ocenami tujih ekspertov pa bomo pridobili oceno vrednosti trendovskih sort na tujem trgu.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 60.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
Metka Cerjak, MKO,
T: (01) 478 9301, E: metka.cerjak@gov.si

Št. teme: **2.1.7**

Naslov teme: **Vzpostavitev sistema vzdrževalne selekcije in pridelave semenskega materiala sort kmetijskih rastlin za sonaravne oblike kmetovanja**

Podrobnejša obrazložitev:

Zaradi intenzivne kmetijske pridelave so se prenehale gojiti nekatere vrste kmetijskih rastlin, ki so se v preteklosti pri nas tradicionalno pridelovale. Zmanjšuje se pridelava starih domačih in udomačenih sort ter populacij, ki so se tekom let prilagodile na naše pridelovalne razmere (avtohtone in tradicionalne sorte). Številne avtohtone in tradicionalne vrste in sorte se hranijo le še v genskih bankah in za širšo pridelavo niso dostopne.

Avtohtone in tradicionalne vrste in sorte kmetijskih rastlin lahko ponovno pridobijo pomen v praksi šele, ko bo material dostopen pridelovalcem. Predpogoj za pridelavo in trženje semenskega materiala je, da je sorta vpisana v sortno listo, v času vpisa pa mora biti zagotovljeno ustrezno vzdrževanje sorte.

Določene avtohtone in tradicionalne vrste in sorte, ki so posebej primerne za uporabo v sonaravnih oblikah pridelave (s poudarkom na ekološki pridelavi), bi bilo zaradi njihovih lastnosti smiselno ponovno vpeljati v pridelavo in zagotoviti dostopnost semenskega materiala. Večje število avtohtonih in tradicionalnih sort poljščin bo omogočalo zasnovi primerne kolobarja, ki je podlaga za ukrepe, ki se izvajajo v okviru programa razvoja podeželja.

Zato je treba vzpostaviti sistem vzdrževalne selekcije in pridelave kakovostnega in zdravega semenskega materiala avtohtonih in tradicionalnih sort. Kakovosten in zdrav izhodiščni razmnoževalni material je ključnega pomena za doseganje čim boljših rezultatov tudi pri pridelavi avtohtonih in tradicionalnih sort. Zlasti pri vrstah sadnih rastlin (koščičarji) in zelenjadnic, ki se razmnožujejo vegetativno (česen) ter vinski trti, je potrebno zagotoviti ustrezno zdravstveno stanje materiala, ki se vključi v sistem vzdrževanja, in optimizirati postopek vzdrževanja razmnoževalnega materiala na način, da je možnost (ponovnih) okužb čim manjša.

Pridelava avtohtonih in tradicionalnih sort kmetijskih rastlin pomembno prispeva k povečanju samooskrbe s semenom in z lokalno pridelano hrano, k oživiljanju tradicionalnih oziroma lokalno značilnih rastlinskih pridelkov in izdelkov, in s tem k ohranjanju naravne in kulturne dediščine. Je pomemben način ohranjanja genskih virov na kmetijah.

S prenosom znanja v prakso, predvsem zainteresiranim pridelovalcem, in z ozaveščanjem javnosti o pomenu avtohtonih in tradicionalnih sort kmetijskih rastlin se odpirajo dodatne možnosti zaščite tradicionalnih oziroma lokalno značilnih rastlinskih pridelkov in izdelkov, pridobljenih iz teh sort.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 200.000,00 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo sta kontaktni osebi:
Tomislav Bošnjak, Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin,
T: 059 15 29 37, E: tomislav.bosnjak@gov.si
Joži Cvelbar Jerman, MKO, Direktorat za kmetijstvo,
T: (01) 478 9118, E: jozi.cvelbar@gov.si

Tematski sklop 2.2: Živinoreja

Št. teme: **2.2.1**

Naslov teme: **Trajnostni razvoj ekološke in konvencionalne živinoreje na travinju**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Slovenija je med državami z največjim deležem travinja v strukturi kmetijske zemlje. Travinje lahko izkoristimo za proizvodnjo hrane le z rejo prežvekovalcev (govedo in drobnica) ter kopitarjev. Kljub presežkom mleka in izravnani prehranski bilanci pri mesu z doseženim ne moremo biti zadovoljni. Bolje moramo izkoristiti razmeroma dobre možnosti za izvoz ter zmanjšati odvisnost sektorja od uvoza žit in beljakovinskih virov.

Zaradi zelo majhnega deleža njivskih površin je smiselno rejo prežvekovalcev usmerjati na območja trajnega travinja, pri tem pa uvajati tehnologije reje, ki bodo zagotavljale primeren obseg prireje mleka in mesa, želeno kakovost in konkurenčnost na trgu.

V Sloveniji veliko travniške krme pridelamo tudi na njivah. Zaradi večjega pridelovalnega potenciala njivskih površin je gospodarska škoda zaradi neoptimalnega gospodarjenja še večja kot na trajnem travinju. Optimizacija proizvodnje na njivskih površinah mora vključevati vidik pozitivne vloge trav, detelj in travno-deteljnih mešanic v njivskem kolobarju.

Prireja mleka in mesa ima vzdolž celotne prehranske verige številne dodatne pozitivne učinke, ki jih pogosto zanemarimo (zaposlenost, dodana vrednost v povezanih dejavnostih ipd.).

Za doseg dobrih rezultatov reje (mlečnost, prirasti, kakovost mleka in mesa,...) je rejcem, ki gospodarijo na trajnem travinju, ključen izziv, kako zagotoviti ustrezno koncentracijo energije v obroku in kako z ustreznimi postopki priprave silaže in mrve ohraniti vitamine ter dobro beljakovinsko vrednost sveže trave. Ustrezne rešitve so še posebej pomembne za ekološke reje, kjer je uporaba sintetičnih vitaminov omejena, cena ekološko pridelanih krmnih žit na trgu pa visoka.

Tako pri konvencionalni kot pri ekološki živinoreji se soočamo s pomanjkanjem znanj s področij tehnologij reje, pridelave kakovostne in poceni krme za živali ter primernosti posameznih pasem za različne načine reje.

Rejci, ki se odločajo za ekološki način reje, se pogosto soočajo s problemom oskrbe s kakovostnimi plemenskimi živalmi, s problemom zagotavljanja zadostne količine kakovostne, na kmetiji pridelane krme, s slabšimi prirasti pitancev in posledično s slabšimi ocenami klavne kakovosti ter z manjšo mlečnostjo molznic. Prakse iz tujine kažejo, da je mogoče z dovolj visoko ravno znanja rejcev usmerjenih v ekološko živinorejo konkurirati konvencionalnemu načinu reje živali zlasti z vidika boljšega krogotoka hranil in večje dodane vrednosti z naslova razlike v ceni proizvodov.

Obseg pridelovanja lucerne bi se v Sloveniji lahko povečal, saj zagotavlja soliden pridelek tudi v sušnih letih, uspeva neodvisno od vse dražjega dušika iz mineralnih gnojil, primerna pa je tudi za sanacijo območij s povečano koncentracijo nitratov v podzemnih vodah.

Zaradi nepovezanosti stroke in težav pri prenosu znanja, so številne kmetije tehnološko slabo razvite in nekonkurenčne.

V Sloveniji nimamo t.i pilotskih kmetij/obratov in tehnoloških navodil za različne tipe rej ekološke in konvencionalne živinoreje, ki bi služile prenosu znanja v prakso in usposabljanju na tem področju.

Prav tako nimamo izdelanih modelov ekonomsko zanimivih tehnologij za ekološke in konvencionalne reje, s katerimi bi rejci dosegali boljše ekonomske rezultate.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 385.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo sta kontaktne osebi:

Gregor Švajger, MKO,
T: (01) 478 9072, E: gregor.svajger@gov.si
Sonja Jurcan, MKO,
T: (01) 478 9060, E: sonja.jurcan@gov.si

Št. teme: **2.2.2**

Naslov teme: **Tehnologije reje prašičev za namene proizvodov višje kakovosti**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Slovenska prašičereja je v krizi, njena prireja se vztrajno zmanjšuje že nekaj letin je trenutno usmerjena v standarden proizvod z največjo konkurenco na trgu. Ena od pomembnih možnosti za trajnostni razvoj panoge ter za njeno večjo konkurenčnost je v diverzifikaciji proizvodov in iskanju novih tržnih možnosti, kot so lahko proizvodi višje, posebne kakovosti ter ekološki proizvodi. Industrija mesa se za potrebe predelave oskrbuje pretežno na tujih trgih, kar s stališča primernosti za proizvode pomeni slabšo kakovost.

Konkurenca na trgu svinjine je potopila že veliko rejcev, ker niso vzdržali pritiska nizkih cen. Trg jih sili v odbiro hitrorastočih živali s čim nižjo konverzijo. Posledica je prireja mesa, katerega slabšanje senzoričnih lastnosti in kakovostnih parametrov zelo hitro napreduje. V maloprodaji svežega mesa se pojavljajo spreminjanje barve mišičnine na prerezu zaradi hitre oksidacije mioglobina, oksidacija maščobnih tkiv, izdvajanje vode iz mišičnine in hitra mikrobiološka kontaminacija.

Enaki problemi se pojavljajo pri mesu namenjenemu predelavi, kar negativno vpliva na kakovost mesnih izdelkov. V izogib temu mesno predelovalna industrija uporablja predozirane količine soli (natrijev klorid) in zdravju škodljivih nitritov. V Sloveniji prebivalci zaužijemo dnevno povprečno 12,4 g soli in krepko presegamo priporočila WHO - 5 g na dan. Ključni vir presežka soli predstavljajo mesni izdelki. Velja namreč, da sol prikrije rejske in tehnološke napake, saj izdelkom izboljšuje okus, mikrobiološko obstojnost in barvo, slednje še posebej zdravju škodljivi nitriti. Sicer pa novejša raziskave (I. Kropf, 2011) kažejo, da tudi sol ne rešuje problema, če vhodne surovine niso dovolj kakovostne. Oksidacije maščob in mioglobina tudi globoko zamrzovanje ne prepreči.

Ekološka prašičereja v Sloveniji je v povojih in namenjena v največji meri samooskrbi. Ni specializiranih rej. Tovrstna reja prašičev bi lahko bila namenjena predvsem ponudbi tradicionalnih proizvodov na turističnih kmetijah ali lokalnemu trgu. Obstoječe ekološke reje poskušajo posnemati tradicionalne načine reje, pri čemer pogosto pozabljajo na sodobno razumevanje potreb prašičev in zahteve porabnikov. Prav tako predstavlja problem pomanjkanje lokalno pridelane krme, zlasti beljakovinskih komponent, alternativne komponente pa pogosto zelo variirajo po hranilni vrednosti.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 160.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo sta kontaktni osebi:

Klemen Brglez, MKO,

T: (01) 478 90 49, E: klemen.brglez@gov.si

dr. Lucijan Cencič, MKO,

T: (01) 478 9026, E: lucijan.cencic@gov.si

Št. teme: **2.2.3**

Naslov teme: **Določitev molekularnega parametra kranjske čebele**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

V svetu ni ustrezne optimizirane metode za preverjanje molekularne čistosti posameznih ras čebel, posledično tudi ne za kranjsko čebelo.

Pojavlja se problem pri določanju krajevnih različkov, saj novejšje molekularne raziskave niso potrdile njihove prisotnosti. Problem pri uporabi molekularnih metod, je identifikacija ustreznih genetskih markerjev, ki bi lahko razlikovali posamezne podvrste *A. mellifera* ali celo med posameznimi krajevnimi različki znotraj podvrste *A. mellifera Carnica*. Na tem področju tudi še ni znanih raziskav funkcionalne genomike, ki bi identificirale gene, specifične za *A. mellifera carnica*. Številne molekularno genetske metode so že bile uporabljene v raziskovanju medonosne čebele, ki bi jih bilo nujno uporabiti v iskanju molekularnih označevalcev specifičnih za kranjsko čebelo.

S pomočjo sodobnih molekularnih metod bi lahko znotraj vrste določili gene, ki so reprezentativni in katerih izražanje se razlikuje med vrstami oz. podvrstami. Kvantitativna verižna reakcija s polimerazo (qPCR), polimorfizmi posameznih nukleotidov (SNP), mikromreže in razlike v izražanju genov bi lahko pripomogle k razlikovanju kranjske čebele od drugih podvrst. S pomočjo teh metod bi lahko določili ključne gene, ki se drugače izražajo ob določenem stimulusu in katerih izražena količina bi se lahko razlikovala med posameznimi krajevnimi različki na splošno kot tudi v različnih časovnih obdobjih, letnih časih. Raziskati kaže metabolizem sladkorjev v zimskem času in med pašnim obdobjem, identificirati in kvantificirati proteine, pomembne pri prezimovanju, sklerotizaciji in obarvanju skeleta, vzdražnost na nivoju možganov ter dogajanje v maščobnem tkivu čebel.

Na podlagi rezultatov sodobnejših metod bo mogoče zanesljiveje oceniti stopnjo onesnaženosti populacije kranjske čebele in ovrednotiti njen genetski potencial. Rezultati raziskave bodo lahko prispevali k učinkovitejšemu selekcijskemu delu v čebelarstvu, katerega pomemben cilj je ohranjanje genetske čistosti in široke pestrosti avtohtonega genetskega materiala.

Okvirno trajanje: 24 mesecev

Okvirni obseg sredstev: 97.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo sta kontaktni osebi:

Lidija Lipič Berlec, MKO,

T: (0)1 478 93 60, E: lidija.lipic-berlec@gov.si

Tematski sklop 2.3: Gozdarstvo, ribištvo in lovstvo

Št. teme: **2.3.1**

Naslov teme: **Ocena možnosti racionalne rabe lesa listavcev**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

V strukturi lesne zaloge slovenskih gozdov se delež listavcev že več desetletij povečuje. Podoben trend pričakujemo tudi v prihodnje, zato postaja ocena možnosti ter načina predelave lesa listavcev, zlasti bukve, ključna za nadaljnje usmeritve na področju primarne predelave in celotnega lesarskega sektorja. V celotni lesni zalogi bukev že dosega najvišji delež med posameznimi drevesnimi vrstami (32%) in je zato ključna drevesna vrsta tudi pri izboru in razvoju tehnologij primarne lesne predelave. Les listavcev nam nudi bistveno večje možnosti za proizvodnjo različnih lesnih produktov, kar pa vodi v zahtevnejšo presojo tehnologij primarne predelave ter tudi težjo oceno potencialov lesa v gozdovih, ki so primerni za najracionalnejšo izrabo oz. izrabo z najvišjo dodano vrednostjo. Zaradi tega je pomemben del razpisane teme usmerjen v ovrednotenje potencialov slovenskih gozdov ter problematiko ocenjevanja kakovosti. Zaradi spremenjenega stanja gozdov, kot posledica žledoloma v letu 2014, je treba pripraviti tudi oceno stopnje razvrednotenja lesa listavcev zaradi poškodovanosti ter oceniti vpliv žledoloma na prihodnje donose iz gozdov. Določene ocene kakovosti se že pridobivajo v okviru priprave načrtov za gospodarjenje z gozdovi, vendar želimo pridobiti oceno o ustreznosti teh metod ter zlasti oceno uporabnosti, ki bi primerno zajela vse možne predelave lesa listavcev. Potenciali, ki so ocenjeni v neposredni povezavi z možnimi predelavami oz. tehnologijami, so ključnega pomena za umestitev primarne predelave v slovenski prostor.

Z analizo tehnoloških in organizacijskih oblik primarne predelave listavcev želimo pridobiti informacije o obstoječih tehnologijah in njihovih kapacitetah, ki se že uporabljajo v Sloveniji, še posebno pa oceno možnega razvoja oz. uveljavljena sodobnih tehnoloških obratov, ki bi v največji možni meri lahko izkoristili ocenjene potenciale v slovenskih gozdovih. Celotna ocena mora temeljiti na upoštevanju celotne verige, in sicer od potrebne kakovosti lesa, potrebne tehnologije primarne predelave in končnih proizvodov, z ustrezno dodano vrednostjo ter primerne izrabe vseh ostankov lesa v verigi.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 190.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

mag. Janez Zafran, MKO,

T: (01) 478 90 85, E: janez.zafran@gov.si

Št. teme: **2.3.2**

Naslov teme: **Presoja in optimizacija načrtovanja in izvajanja nege mladega gozda v Sloveniji**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Že daljše obdobje se v Sloveniji srečujemo z upadanjem deleža realizacije nege mladega gozda v primerjavi z načrtovanim obsegom. Razlogov za takšno stanje je nedvomno več in so povezani s stanjem oz. doseženo strukturo gozdov, socialnimi in ekonomskimi spremembami v zadnjih dveh desetletjih ter tudi s spreminjajočim se možnostim sofinanciranja nege iz državnega proračuna.

Na podlagi stanja gozdov ter usmeritev iz gozdnogospodarskih načrtov ugotavljamo, da se bo v prihodnje moral bistveno povečati obseg obnove gozdov, če želimo ustrezno zagotavljati trajnost

vseh funkcij gozdov. Večji delež obnovitvene sečnje načeloma pomeni tudi večjo zahtevo za izvajanje gojitvenih del v nastajajočem oz. mladem gozdu. Na obseg gojitvenih del pa lahko vplivamo tudi z izborom gozdnogojitvenega sistema, ki je odvisen od rastiščnih razmer, funkcij gozdov, in podpira sistem sonaravnega gospodarjenja z gozdovi kot enega izmed temeljnih načel slovenskega gozdarstva. Zaradi tega želimo pridobiti nabor kriterijev za načrtovanje potrebnih gojitvenih del v mladem gozdu v odvisnosti od izbranega gozdnogojitvenega sistema, rastiščnih razmer in funkcij gozda ter oceno optimalne intenzivnosti in dinamike ukrepanj. Zaradi velikega obsega po žledu prizadetih gozdov, naj se v projektu obravnava predvsem gozdna rastišča, ki se nahajajo v tem območju.

Kriteriji in ocena naj bi bili izdelani za ključne rastiščno-gojitvene razrede ali skupine rastišč, kot jih določa Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo ter hkrati tudi ekonomsko ovrednoteni.

Na podlagi predlaganih kriterijev za določitev potrebnih gojitvenih del v mladem gozdu se določi tudi kriterije za sofinanciranje gojitvenih del iz državnega proračuna, kjer je treba upoštevati, da se sofinancira dela v obsegu, ki se nanašajo na zagotavljanje okoljskih ciljev ter zagotavljanje ekoloških in socialnih funkcij gozdov.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 150.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
mag. Janez Zafran, MKO,
T: (01) 478 90 85, E: janez.zafran@gov.si

Št. teme: **2.3.3**

Naslov teme: **Presoja parametrov stanja in razvoja gozdov za namen uresničevanja ciljev Nacionalnega gozdnega programa**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

V skladu z Nacionalnim gozdnim programom smo se z načrtnim gospodarjenjem z gozdovi v Sloveniji približali njihovi optimalni povprečni lesni zalogi. Ne glede na doseženo stanje so možnosti za izboljšanje strukture slovenskih gozdov še velike, na kar opozarjajo ne povsem izkoriščene proizvodne sposobnosti rastišč in počasno obnavljanje starih sestojnih struktur.

Sonaravno gospodarjenje z gozdovi in prilagojeno gospodarjenje na območjih Natura 2000 zahtevata presojo dosedanjih indikatorjev ter predlog za morebitni razvoj novih kazalcev, ki bodo povezali strukturne značilnosti gozdov z ekonomskimi vidiki gospodarjenja na državni ravni in bodo uporabljeni v harmonizaciji za potrebe mednarodnega poročanja, temelječega na nacionalnih gozdnih inventurah. Pri analizi in predlogu ustrežnejših indikatorjev, se dosledno upošteva sistem kriterijev in indikatorjev za katere mora Slovenija poročati v okviru procesa Forest Europe.

Na podlagi analiz stanja in razvoja gozdov na nacionalni ravni naj se opredeli več možnih razvojnih scenarijev, ki naj upoštevajo trajnostno gospodarjenje, povečano proizvodnjo zmogljivost sestojev, potrebno vlaganje v gozdove, potrebe ohranjanja narave in nakazan trend rabe lesa. Še zlasti je pomembna ocena možnih scenarijev razvoja gozdov v povezavi z prilagajanjem podnebnim spremembam ter vplivom na mednarodne zaveze, ki jih ima Slovenija s ciljem zagotavljanja ponora ogljika v gozdnih ekosistemih.

Definirati je treba ključne parametre stanja in razvoja gozdov, ki pojasnjujejo ustrezno približevanje zastavljenim ciljem oziroma nakazujejo na probleme pri doseganju le teh.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 130.000,00 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
mag. Janez Zafran, MKO,
T: (01) 478 90 85, E: janez.zafran@gov.si

Št. teme: **2.3.4**

Naslov teme: **Učinki žleda na gozdove glede na sestojne in talne značilnosti**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Skladno z študijami o podnebnih spremembah je predvideno, da se bo število ekstremnih vremenskih pojavov povečevalo. Zato je razumevanje odpornosti različnih struktur gozdov na vremenske dejavnike pogoj za oblikovanje ustreznih načinov gospodarjenja. Žledolomi v Sloveniji so periodično prisotni, žledolom v februarju 2014 je verjetno do sedaj imel največje posledice na gozdni ekosistem.

Pripraviti je treba oceno vpliva žledoloma glede na strukturo sestojev, tipe gozdnih tal. Pri pripravi ocene se ugotovi tudi obseg poškodb glede na preteklo gospodarjenje s posebnim poudarkom na vrsti in intenzivnosti izvajanja ukrepov. Na podlagi rezultatov se na prizadetem območju oblikuje priporočila za prihodnje gozdnogojitvene ukrepe, zlasti povezane z obnovo gozdov, ki bi v največji možni meri omilili škode ob tovrstnih pojavih.

Na podlagi ocen o škodi ter poteka sanacije je treba pripraviti tudi oceno učinkov žledoloma v letu 2014 na prihodnji razvoj gozdov ter zmožnost zagotavljanja njihovih ekoloških, socialnih in gospodarskih funkcij.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 170.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
mag. Janez Zafran, MKO,
T: (01) 478 90 85, E: janez.zafran@gov.si

Tematski sklop 2.4: Presoja učinkov politik

Št. teme: **2.4.1**

Naslov teme: **Analitično spremljanje in preverjanje uspešnosti poslovanja kmetijskih gospodarstev**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**
Podrobnejša obrazložitev:

V Sloveniji ni razvitega mikroanalitičnega orodja (vključno z elektronsko obliko), s katerim bi lahko sistematično odgovarjali na konkretne izzive pri načrtovanju, vodenju in analiziranju gospodarjenja na ravni posameznih kmetijskih gospodarstev, kot tudi pri sprejemanju agrarnopolitičnih odločitev na nacionalni ravni.

Dostopna mikroanalitična orodja (Modelne kalkulacije KIS, Katalog kalkulacij KGZS) temeljijo na povprečnih vrednostih in ne omogočajo enostavne ekonomske analize konkretnega kmetijskega gospodarstva.

Pri izgradnji celovitega dinamičnega mikroekonomskega orodja (vključno z elektronsko obliko) je smiselno izkoristiti podatkovni potencial rezultatov FADN za Slovenijo, ki je za namene ekonomskega svetovanja kmetijskim gospodarstvom slabo izkoriščen. Eden ključnih razlogov je vprašljiva kakovost rezultatov FADN, ki jo je potrebno predhodno celovito preveriti.

Z razpisano temo želimo pridobiti:

- znanstveno podprto poglobljeno analizo kakovosti rezultatov FADN za Slovenijo, z izborom kazalcev ekonomske učinkovitosti na kmetijskem gospodarstvu (FADN in izpeljani kazalci);
- zasnovano celovitega dinamičnega orodja na podlagi tehnološko-ekonomskih modelov kmetijskih gospodarstev, ki bo uporabno za ekonomsko svetovanje in kot referenčno orodje za druge ekonomske analize na ravni posameznih kmetijskih gospodarstev in/ali kmetijskih proizvodov.
- testiranje in uporabo modela na podlagi podatkov konkretnih kmetijskih gospodarstev;
- navzkrižno analizo rezultatov FADN in rezultatov tehnološko-ekonomskih modelov kmetijskih gospodarstev ter po potrebi tudi drugih relevantnih podatkovnih zbirk;

Na podlagi sinteze rezultatov pričakujemo oblikovanje priporočil za izboljšanje kakovosti rezultatov FADN ter nadaljnji razvoj in uporabo razvitih modelov.

Celovita zasnovanost dinamičnega mikroekonomskega orodja za analizo ekonomske učinkovitosti mora omogočati podporo za sprejemanje taktičnih in strateških odločitev na ravni posameznih kmetijskih gospodarstev in kmetijskih proizvodov, ter nuditi možnost povezave z drugimi podatkovnimi zbirkami za kmetijstvo in s tem povečati analitično vrednost tako FADN kot modelnih kalkulacij za analize na ravni posameznih kmetijskih gospodarstev in kmetijskih proizvodov, kot tudi za sprejemanje agrarnopolitičnih odločitev na ravni države.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 240.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo sta kontaktne osebi:

Mihael Alič, MKO,

T: (01) 478 92 27, E: mihael.alic@gov.si

Hermina Oberstar, MKO,

T: (01) 478 92 21, E: hermina.oberstar@gov.si

Št. teme: **2.4.2**

Naslov teme: **Izvajanje zemljiških operacij na zavarovanih in varovanih območjih**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Izvajanje zemljiških operacij (komasacije, agromelioracije, namakanje, osuševanje) je vezano izključno na kmetijska zemljišča. Pri njihovem izvajanju pogosto trčimo na območja, ki so varovana

ali zavarovana po posebnih predpisih, pri katerih prevladujejo območja Natura 2000, ekološko pomembna območja, narodni, regijski in krajinski parki, vodovarstvena območja in potencialna območja arheoloških najdišč, poleg tega pa določene omejitve predstavljajo tudi posegi v varovalne pasove infrastrukture (ceste, daljnovodi, elektrovodi...). Ker je pridobivanje soglasij dolgotrajen, težko pregleden in drag postopek, je potrebno proučiti možnosti za izvajanje zemljiških operacij na zavarovanih in varovanih območjih.

Pri tem je potrebno upoštevati določena izhodišča:

- raba zemljišč je odvisna od lastniško zemljiške strukture in njena sprememba se praviloma odraža v prostoru; z zemljiškimi operacijami je mogoče prispevati k boljši izkoriščenosti kmetijskih zemljišč;
- sočasno načrtovanje (in izvedba) večjih zemljiških operacij zmanjšuje stroške umeščanja zemljiške operacije v prostor (npr. izvedba komasacij na območjih predvidenih namakalnih sistemov, drugi melioracijski ukrepi) in pomeni hitrejšo, preglednejšo in cenejšo izvedbo;
- sodobni pristopi k izboljšanju kmetijskih zemljišč z zemljiškimi operacijami morajo biti celovito načrtovani in upoštevati smernice trajnostnega razvoja, urejanja zemljišč in urejanja kmetijske krajine;
- zemljiške operacije na varovanih in zavarovanih območjih predstavljajo poseben izziv.

Glavni poudarki projekta so vezani na umeščanje zemljiških operacij v prostor, ki je varovan oziroma zavarovan po posebnih predpisih. Vsak izmed segmentov varovanja vsebuje specifične omejitve rabe prostora in umeščanje posegov v prostor, pri tem velikokrat prihaja do konfliktov interesa. Zato je potrebno proučiti kakšne so te omejitve z vidika pristojne zakonodaje, ki se nanaša na izvajanje zemljiških operacij na teh območjih (Natura 2000, Ekološko pomembna območja, arheološka najdišča, varovalni pasovi infrastrukture, vodna in priobalna zemljišča...). Potrebno je določiti splošne smernice z vidika umeščanja zemljiških operacij v varovana in zavarovana območja in opredeliti pogoje, pod katerimi je določena zemljiška operacija na določenem zavarovanem območju (ne)dopustna.

Ker imajo določene zemljiške operacije v širši javnosti zaradi napak iz preteklosti negativen prizvok, je potrebno pripraviti navodila za umeščanje zemljiških operacij v prostor, v katerih bo jasno navedeno, kaj določena zemljiška operacija predstavlja, kakšne so njene posledice, prednosti in slabosti. Na podlagi smernic in navodil za umeščanje zemljiških operacij v prostor bo postopek izvajanja zemljiških operacij hitrejši, preglednejši in cenejši.

Okvirno trajanje: do 12 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 60.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

Tomaž Primožič, MKO,

T: 478 93 91, E: tomaz.primozic@gov.si

Št. teme: **2.4.3**

Naslov teme: **Ocena standardiziranega prihodka kmetijskih gospodarstev in njegova uporaba za presojo ukrepov in učinkov kmetijske politike**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Za potrebe načrtovanja in usmerjanja ukrepov kmetijske politike bi bilo smiselno med podatki o kmetijskih gospodarstvih voditi tudi podatek o standardiziranem prihodku kmetijskih gospodarstev, ki bi se uporabljal kot eden od kriterijev za upravičenost do posameznih ukrepov.

Standardni prihodek se za potrebe poročanja EUROSTATu že ugotavlja tudi na ravni posameznih kmetij v skladu s statistično metodologijo.

Ker se posamezni podatki iz statističnih popisov in podatki registra kmetijskih gospodarstev razlikujejo, je potrebna primerjava podatkov o proizvodnih parametrih v obeh evidencah in primerjava izračunanega standardiziranega prihodka na kmetijskih gospodarstvih, preden se tak parameter začne uporabljati tudi za namene ukrepov kmetijske politike.

Glede na to, da se na MKO zbirajo podatki o gospodarjenju kmetijskih gospodarstev po metodologiji FADN je potrebna tudi ocena prihodka na osnovi podatkov FADN v primerjavi z oceno prihodka na osnovi statističnih podatkov in proučitev možnosti uporabe le teh.

Okvirno trajanje: 6 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 30.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo sta kontaktni osebi:

Hermina Oberstar, MKO,

T: (01) 478 92 21, E: hermina.oberstar@gov.si

Alenka Rotter, MKO,

T: (01) 478 90 39; E: alenka.rotter@gov.si

Št. teme: **2.4.4**

Naslov teme: **Presoja raziskovalnih skupin na področju kmetijstva, gozdarstva, ribištva in živilstva v Sloveniji in v primerljivih državah**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje in Agencija RS za raziskovalno dejavnost**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Za sodoben svet velja, da gre pri znanstvenem raziskovanju za gonilno silo v razvoju moderne družbe in da sta vsaj dva bistvena razloga za podporo znanosti:

- z znanstvenimi odkritji se polni svetovna zakladnica znanja,
- s pomočjo znanosti se usposablajo strokovnjaki na različnih področjih, ki so s svojim znanjem sposobni najnovejše znanstvene dosežke vključiti v prid celovitega družbenega in gospodarskega razvoja.

Država ima v rokah različne mehanizme s katerimi razvija znanstveno dejavnost in jo tudi oblikuje v skladu z določeno opredeljeno znanstveno politiko.

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (v nadaljnjem besedilu: agencija) že več kot 9 let oblikuje transparenten sistem spremljanja in evaluacije. Rezultati so vidni v vse večji odmevnosti objav raziskovalnih rezultatov.

Agencija praviloma uporablja kazalce znanstvene odličnosti, ki veljajo za svetovna povprečja.

Vede in raziskovalna področja se med seboj razlikujejo, saj je lahko oblika in načini raziskovanja ter uporaba raziskovalnih rezultatov različna. Za boljše razumevanje dejanske kvalitete in odmevnosti znanstvenega raziskovanja pa je pogosto potrebna bolj podrobna primerjava z državami, ki imajo na posameznih področjih, kot so prav kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo in živilstvo, podobne pogoje in zahteve.

Pomembno težišče raziskave je ravno uspešnejši in učinkovitejši način prenosa znanja v prakso. Ključna pomanjkljivosti inovacijskih modelov v EU je namreč ravno prešibek prenos znanja in inovacij v prakso in obenem prešibek povratni pretok informacij o potrebah prakse.

Obstoječi linearni inovacijski model se kaže kot nezadosten, zato se vse bolj kaže potreba po sistemskem, interaktivnem inovacijskem modelu, v katerega je končni uporabnik aktivno vključen in ga soustvarja.

Nujnost večje aplikativne naravnosti raziskav, zlasti pa učinkovitejšega prenosa znanja v prakso, je prepoznana tudi v finančni perspektivi 2014-2020. V okviru evropske politike razvoja podeželja (Uredba 1305/2013/EU), financirane iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja, so se s tem namenom oblikovali instrumenti, ukrepi, namenjeni prav vzpostavljanju in delovanju posebnih, aplikativno naravnanih operativnih skupin Evropskega inovacijskega partnerstva na področju kmetijske produktivnosti in trajnosti, ki naj bi premostile velik razkorak med znanostjo in prakso.

V Sloveniji je bilo v javnih razpravah oblikovanje tovrstnih skupin prepoznano kot ključno za napredek v kmetijstvu. Raziskava bi morala osvetliti način vzpostavljanja tovrstnih skupin, pogoje in merila za presojanje kakovosti teh skupin in predlaganih projektov ter učinkovitosti prenosa znanja v prakso. Zlasti bi moral biti poudarek namenjen vrednotenju rezultatov omenjenih projektov in njihove trajnosti.

Pri tem bi morala raziskava preučiti potencialne že obstoječe primere dobrih praks v EU in RS ter delovanje teh skupin povezati z možnimi viri financiranja na meddržavnem, EU nivoju (npr. Horizon 2020).

Z raziskavo želimo pridobiti:

- vpogled v sisteme drugih držav na zgoraj omenjenih raziskovalnih področjih in presojo kriterijev znanstvene odličnosti ne le z vidika objav znanstvenih rezultatov ampak tudi z vidika vključevanja znanstvenih dosežkov v družbeni in gospodarski razvoj v praksi (prenos znanja);
- znanstvene podlage za oblikovanje prihodnjega razvoja raziskovanja na področju biotehnike v Sloveniji in prenosa znanja v prakso.

Okvirno trajanje: do 24 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 75.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo sta kontaktni osebi:

Jana Erjavec, MKO,

T: (01)478 9123, E: jana.erjavec@gov.si

Tanja Gorišek, MKO,

T: (01)478 9364, E: tanja.gorisek@gov.si

Težišče 3: Trajnostno gospodarjenje z naravnimi viri

Tematski sklop 3.1: Voda, zrak, tla in podnebje

Št. teme: **3.1.1**

Naslov teme: **Vključitev klimatskih podatkov med kriterije za določitev območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (OMD)**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Nujnost posebne pozornosti pri opredeljevanju in spodbujanju razvoja območij z omejenimi možnostmi za kmetijstvo izhaja iz dejstva, da so ta z razvojnega vidika marginalna območja, ki so večinoma odmaknjena od večjih gospodarskih središč in imajo zaradi naravnih značilnosti tako ali drugače težje življenjske in gospodarske razmere.

Ta območja s prostorskega, socialnega in agrarnega vidika predstavljajo zelo pomemben segment strukturnega razvoja. Na podlagi strokovnih podlag nastalih v okviru raziskovalne naloge Metodologija za izdelavo registra kmetij in modelni izračun višine izravnalnih plačil za OMD nastale na Kmetijskem inštitutu Slovenije je bila izdelana metodologija za izdelavo registra kmetijskih gospodarstev v območjih z omejenimi dejavniki ter njihovo točkovanje ter modelni izračuni višine izravnalnih plačil, glede na izračunano število točk. Ta model je za izračun OMD upošteval standardne omejitvene dejavnike kot so nagib zemljišč, zemljiška in parcelna razdrobljenost, talne razmere in nadmorska višina ter regionalno specifične omejitvene dejavnike kot so kraško površje, močni vetrovi in erozija.

Po več letih uporabe opisanega modela, se je izkazalo, da je v metodologiji potrebno dodati klimatske dejavnike, ki v slovenskem prostoru močno razčlenjenem zaradi reliefa, regionalno in lokalno predstavljajo pomemben omejitveni dejavnik za kmetijsko proizvodnjo.

Pridobljene klimatske podatke, ki vsak s svojimi značilnostmi vplivajo na omejitve pri kmetijski proizvodnji je potrebno še ekonomsko ovrednotiti oz. ovrednotiti vpliv klimatskih značilnosti na višje stroške pridelave v OMD.

Določitev klimatskih podatkov, ki so kot biofizikalni kriteriji predlagani za določitev območij z naravnimi omejitvami, je potrebna v okviru reforme drugih območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost, ki poteka na ravni Evropske Unije. Klimatski podatki predstavljajo 3 od skupno 8 predlaganih biofizikalnih kazalcev in se bodo uporabili za ponazoritev podnebnih omejitev pri kmetijski pridelavi. Osnovne podatke na državnem nivoju zbira ARSO in so na voljo za potrebno obdelavo

Pri obeh sklopih klimatskih podatkov se bo upoštevala in analizirala 30 letna časovna vrsta, praviloma od 1981-2010.

Okvirno trajanje: do 18 mesecev
Okvirni obseg sredstev: 40.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
Silvester Kranjc, MKO,
T: (1) 478 9182, E: silvester.kranjec@gov.si

Št. teme: **3.1.2**

Naslov teme: **Presoja parametrov stanja voda pri določanju ekološko sprejemljivega pretoka v postopkih izdaje vodnih pravic**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

V letu 2009 je Vlada Republike Slovenije izdala Uredbo o kriterijih za določitev ter načinu spremljanja in poročanja ekološko sprejemljivega pretoka (ur.l.RS št. 97/2009) (v nadaljevanju Uredba o Qes), ki določa kriterije, način spremljanja in poročanja o ekološko sprejemljivem pretoku

vode (Qes). V primeru podeljevanja vodnih pravic, je potrebno v vseh primerih posebne rabe površinskih voda, ki lahko povzroči zmanjšanje pretoka vode, znižanje gladine vode ali poslabšanje stanja voda, določiti Qes. Vrednost Qes se za nove pobude določa na osnovi hidroloških izhodišč (7. člen) ali na osnovi študije (8. člen) z upoštevanjem varstvenih režimov (9. člen). Izjeme za obstoječe vodne pravice obravnavajo 16., 17. in 18. člen Uredbe o Qes.

Pri izračunu Qes skladno s 7. členom Uredbe o Qes na podlagi hidroloških izhodišč, so v Prilogi 1 Uredbe o Qes, podane vrednosti faktorjev f za izračun Qes, vendar ni podatkov, ali so te vrednosti faktorjev ustrezne za doseganje ciljev v skladu z Zakonom o vodah (Ur. L.RS 67/2002), to je doseganje dobrega stanja voda. Prav tako so za obstoječe podeljene vodne pravice v 17. členu podane spodnje meje faktorjev f . Skladno z Uredbo o Qes se vrednosti faktorjev f prvič preverijo najpozneje do konca leta 2014 in nato na vsakih 6 let.

Ekološko stanje površinskih voda se ugotavlja na podlagi bioloških in podpornih fizikalno-kemijskih in hidromorfoloških elementov. V Sloveniji obstoječi biološki sistemi vrednotenja ekološkega stanja rek temeljijo na podlagi fitobentosa in makrofitov, bentoških nevretenčarjev in rib. Vodna telesa površinskih voda se na podlagi bioloških, splošnih fizikalno-kemijskih elementov in posebnih onesnaževal razvrsti v pet razredov ekološkega stanja. Ekološko sprejemljiv pretok je v primerih, kjer prihaja do odvzemov vode iz vodotokov, eden izmed najpomembnejših ukrepov za izboljšanje stanja voda. V 8. členu Uredbe o Qes, v primeru določanja Qes na podlagi študije, ki jo predloži pobudnik, se pri določanju Qes upošteva elemente kakovosti voda, medtem, ko pri določanju Qes skladno s 7. in 17. členom Uredbe o Qes ti elementi niso upoštevani.

Podrobnejši operativni cilji, ki jih želimo doseči z raziskavo:

- Pregled in analiza obstoječih podatkov, ki obravnavajo vpliv odvzemov vode na vodni ekosistem.
- Pregled metodologij določanja Qes ter vključenosti elementov za oceno ekološkega stanja voda v metodologijah določanja Qes v evropskih državah.
- V hidroekologiji Alpe se bo na različnih tipih vodotokov ugotavljalo vplive obstoječih odvzemov vode na ekološko stanje voda na odsekih vodotokov, na katerih je odzvem vode pomembna hidrološka obremenitev in je hkrati manjša prisotnost ostalih vrst obremenitev (bioloških, morfoloških, onesnaženost). Ocena vpliva bo obsegala vpliv na vse biološke in hidromorfološke elemente kakovosti ter vpliv na splošne fizikalno-kemijske elemente kakovosti. Vzorčna mesta se bo izbralo gorvodno od odvzema vode, na odseku vodotoka, ki je pod vplivom odvzema vode ter na odseku vodotoka, kjer se odvzeta voda vrne nazaj v vodotok. Na vzorčnih mestih gorvodno od jezua ter na odseku z zmanjšanim pretokom vode se bo vzpostavilo kontinuirano meritev pretokov vode. Vzorčevanje bo potekalo v obdobju najnižjih poletnih pretokov vode, ko je največji vpliv odvzemov vode na vodni ekosistem.
- Na osnovi rezultatov vzorčevanj in analiz se bo ugotovljalo stanje voda na odsekih, kjer so že obstoječi odvzemi vode.
- Na osnovi statistične obdelave podatkov se bo ugotavljalo odnose med biološkimi, hidromorfološkimi in fizikalno-kemijskimi elementi.
- Za posamezne elemente ekološkega stanja površinskih voda se bo opredelilo osnovne komponente ekološko sprejemljivega pretoka (čas, trajanje, velikost pretokov), ki so pomembni za doseganje dobrega ekološkega stanja voda.
- Izdelali se bodo kriteriji za določanje Qes za obstoječe in nove vodne pravice, ki bodo vključevali elemente za oceno ekološkega stanja voda.
- Preverila se bo vrednost faktorjev f za izračun Qes pri povratnih odvzemih v vodotokih v hidroekologiji Alpe, ki bodo zagotavljali ustrezne količine vode za doseganje dobrega ekološkega stanja voda.

Okvirno obdobje trajanje: 24 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 140.000,00 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo sta kontaktni osebi:

dr. Darja Stanič Racman, MKO,
(01) 478 73 38, E: darja.stanic@gov.si
Tomaž Primožič, MKO,
T: (01) 478 93 91, E: tomaz.primozic@gov.si

Št. teme: **3.1.3**

Naslov teme: **Izhodišča za izboljšanje metodologije poročanja o emisijah toplogrednih plinov v povezavi z rabo tal, spremembo rabe tal in gozdarstvom**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Slovenija razpolaga s podrobnimi zbirkami podatkov za vse rabe tal od leta 2002 naprej. S primerjavo teh zbirk podatkov je mogoče ugotoviti spremembe rabe tal. Te zbirke podatkov so skozi čas doživele spremembe, ne le zaradi dejanskih sprememb rabe tal v naravi, temveč tudi zaradi sprememb nomenklature rabe tal in zaradi načinov zbiranja podatkov. Njihova kvaliteta se je skozi čas izboljševala in prilagajala potrebam tako glede nomenklature kot tudi metod zbiranja podatkov. Za namen nacionalnega poročanja o spremembah rabe tal takšni podatki povzročajo popačene ocene, zaradi česar so projekcije ponorov in emisij toplogrednih plinov t.i. sektorja rabe tal, sprememb rabe tal in gozdarstva obremenjene s precejšnjo napako. Zaradi konsistentnosti postopkov za nazaj je treba pripraviti metodološka izhodišča za izboljšavo ugotovljenih matrik sprememb, ki izhajajo iz neprimerljive časovne serije zbirk podatkov o rabi tal, skladno z zahtevami mednarodnih zavez (UNFCCC/KP). S projektom želimo pridobiti ustrezne metode za korekcijo matrike sprememb rabe tal, ki bodo v prihodnosti v največji možni meri odpravile vpliv napak v bazah podatkov. Z izboljšanim pristopom bo povečana točnost poročanja in izboljšano dokazovanje emisij in ponorov zlasti v tistem delu sektorja rabe tal, sprememb rabe tal in gozdarstva, ki je za Slovenijo najbolj ključen.

Okvirno trajanje: do 24 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 90.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

mag. Janez Zafran, MKO,
T: (01) 478 90 85, E: janez.zafran@gov.si

Št. teme: **3.1.4**

Naslov teme: **Ocena metod določanja in stanja ekosistemskih storitev gozdov v Sloveniji**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Veljavna zakonodaja (Zakon o gozdovih 1993) in Nacionalni gozdni program (NGP 2007), kot temeljni strateški dokument za določanje nacionalne gozdne politike, s pojmom funkcije gozda opredeljujeta ekološke, gospodarske in socialne vidike gospodarjenja z gozdom. NGP na področju trajnostnega razvoja gozdov kot ekosistemov ne uporablja ocene ekosistemskih dobrin in storitev ampak razmerje med gozdom in družbo opredeljuje prek ekoloških, proizvodnih in socialnih funkcij. Ocena vrednosti ekosistemskih storitev (ES) je sredstvo za vrednotenje številnih različnih vidikov

zdravja ekosistemov ter zagotavljanja njihovih dobrin in storitev in se vedno bolj uveljavlja v mednarodnem prostoru.

Evropska agencija za okolje (EEA) je poudarila potrebo po računovodskih metodah za ekosisteme, s katerimi bi se analiziralo razmerje med gospodarskimi sektorji in njihovo odvisnostjo od dobrin in storitev ekosistemov ter njihovimi vplivi nanje. Tako pridobljeni podatki naj bi navsezadnje vplivali na oblikovanje politike in lokalno upravljanje naravnih virov. Plačilni programi za storitve ekosistemov se razvijajo v številnih državah po svetu. Programi so ključni element pri zagotavljanju ustreznih nagrad za lastnike zemljišč, ki ščitijo storitve ekosistemov, ki so dragocene za družbo.

Tudi Strategije ohranjanja biotske raznovrstnosti do leta 2020 – *Izboljšanje znanja o ekosistemih in njihovih storitvah v EU*² – narekuje državam članicam kartiranje in ovrednotenje ekosistemov in njihovih storitev na nacionalnih ozemljih s pomočjo Evropske Komisije. Rezultat tega naj bi nudil osnovo za ohranjanje in vzpostavitev ekosistemov in njihovih storitev. V skladu z Milenijsko oceno ekosistemov je cilj ovrednotenja zagotoviti kritično presojo najboljših dostopnih informacij za usmerjanje odločitev o kompleksni javni problematiki. Opravljena ocena mora ponuditi podatkovno osnovo za nadaljnje korake in sicer oblikovanje političnih instrumentov in drugih relevantnih političnih iniciativ.

Kartiranje in vrednotenje ekosistemskih storitev je tudi orodje za pomoč pri lažjem odločanju v postopkih določanja sektorskih politik (razvoj, raba naravnih virov, ohranjanje biodiverzitete) in prostorskem načrtovanju. Glavni namen projekta je primerjava metodologij določanja ekosistemskih storitev in metode ovrednotenja funkcij gozdov, ki se izvaja skladno z Zakonom o gozdovih. Treba je določiti način upoštevanja in uporabe funkcij gozdov v sistem kartiranja in določanja vrednosti ekosistemskih storitev.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 130.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
mag. Janez Zafran, MKO,
T: (01) 478 90 85, E: janez.zafran@gov.si

Št. teme: **3.1.5**

Naslov teme: **Zasnova monitoringa stanja ohranjenosti manjšinskih Natura 2000 gozdnih habitatnih tipov v Sloveniji**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Na območjih Natura 2000 je treba skladno z direktivo o habitatih EU poročati o stanju rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov v skladu z uredbo o posebnih varstvenih območjih. Izvajanje direktive temelji na znanstvenih spoznanjih, ki pa so za nekatere rastlinske in živalske vrste in habitatne tipe pomanjkljiva.

Habitatni tipi gozdov za Slovenijo so bili določeni na podlagi objavljenih znanstvenih člankov in monografij o fitocenozah. Njihova razprostranjenost je temeljila na objavljenih kartah in geografski razprostranjenosti gozdnih združb, ki se hrani v podatkovni bazi Zavoda za gozdove Slovenije. Ta podatkovna zbirka je ob ustrezni znanstveni interpretaciji dovolj natančna za razmejevanje široko

² http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/pdf/2020/comm_2011_244/1_SL_ACT_part1_v2.pdf

razprostranjenih habitatnih tipov gozdov, za manjšinske habitatne tipe, ki so večinoma prednostni, pa je premalo natančna in verodostojna. Doslej je bilo opravljenih precej raziskav o navedenih manjšinskih habitatnih tipih gozdov, vendar pa ne na način, ki bi v celoti zadostil zahtevam direktive in uredbe, zlasti tudi ne zaradi določbe, da se posebna pozornost nameni prednostnim vrstam in prednostnim habitatnim tipom.

Za učinkovito spremljanje stanja ohranjenosti obravnavanih habitatnih tipov je bilo ugotovljeno, da njihova obravnava znotraj prevladujočih habitatnih tipov gozdov ni zadostna. Potrebna je določitev razlikovalnih lastnosti glede faktorjev nežive narave, vrstne sestave, strukture ter funkcije, na podlagi katere je treba izdelati dovolj natančne karte razprostranjenosti teh tipov v celotni Sloveniji in ne le v območjih Natura 2000.

Dejavniki, zaradi katerih so navedeni manjšinski habitatni tipi gozdov dejansko ali potencialno ogroženi in dejavniki, zaradi katerih so morebiti ohranjeni v ugodnem stanju, niso dovolj poznani in jih je treba podrobneje preučiti. Hkrati je treba v primeru spoznane ogroženosti predlagati ukrepe, s katerimi bi se izboljšalo in ohranilo trenutno stanje.

Ključni rezultat projekta je tudi predlog kazalcev za monitoring stanja ohranjenosti in opis metod vzorčenja, ki naj bi se uporabljale za poročanje Evropski komisiji na državni ravni.

Okvirno trajanje: do 24 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 90.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

mag. Janez Zafran, MKO,

T: (01) 478 90 85, E: janez.zafran@gov.si

Št. teme: **3.1.6**

Naslov teme: **Načrtovanje in gozdnogojitveno ukrepanje v razmerah navzočnosti tujerodnih invazivnih drevesnih vrst**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Tujerodne invazivne vrste predstavljajo eno od največjih nevarnosti za ohranjanje naravne biotske raznovrstnosti različnih ekosistemov. Tudi v slovenskih gozdovih se srečujemo s pojavom teh vrst, ki ponekod že povzročajo motnjo in težavo pri zagotavljanju vseh funkcij gozdov. V informacijskem sistemu so nekatere tujerodne drevesne vrste že zajete, vendar v omejenem obsegu, saj jih pogosto ne zajamemo z meritvami na stalnih vzorčnih ploskvah (merilni prag, gostota...). Na podlagi dosedanjega poznavanja problematike tujerodnih invazivnih vrst v slovenskih gozdovih je kot najbolj razširjena vrsta prepoznana robinija. Gospodarjenje z gozdnimi sestoji, kjer se pojavlja robinija, predstavlja posebno težavo pri usklajevanju pogosto nasprotujočih si ciljev. Gre za tujerodno invazivno vrsto, ki pa je hkrati tudi gospodarsko zelo zaželena in pomembna (vinogradniška območja, čebelarstvo). Zaradi tega želimo pridobiti celovit popis tujerodnih invazivnih drevesnih vrst, ki se pojavljajo v slovenskih gozdovih ter identifikacijo vseh območij gozdov, kjer pojavljanje oz. delež teh vrst že pomembno vpliva na gospodarjenje z gozdovi in se pojavljajo konkretne težave pri doseganju ciljev večnamenskega gospodarjenja z gozdovi ter tudi pri doseganju posebnih ciljev ohranjanja narave (npr. Natura 2000). Na podlagi ugotovljene prostorske razširjenosti in ekologije posameznih vrst želimo pridobiti tudi smernice za ravnanje s tujerodnimi invazivnimi vrstami, ki bodo neposredna podlaga za oblikovanje gozdnogojitvenih usmeritev v načrtih za gospodarjenje z gozdovi, ki jih za vse gozdove pripravlja javna gozdarska služba in vključujejo tudi t.i. naravovarstvene smernice.

Okvirno trajanje: do 24 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 110.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
mag. Janez Zafran, MKO,
T: (01) 478 90 85, E: janez.zafran@gov.si

Št. teme: **3.1.7**

Naslov teme: **Škode na travinju zaradi paše velike rastlinojede divjadi**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Po navedbah lovcev, načrtovalcev in kmetovalcev, se je v zadnjih letih številčnost navadnega jelena in srnjadi v nekaterih delih Slovenije močno povečala in s tem tudi pritisk na potencialne pašne površine. Številni kmetje navajajo, da je vpliv rastlinojede divjadi na travnike in pašnike velik, saj pridelajo manj sena kot včasih. Trdijo, da paša divjadi povzroča občutne škode, medtem ko upravljavci z lovišči trdijo, da gre za naravne procese in da se divjad mora prehranjevati. Omenjena problematika sproža konflikte na terenu že dalj časa.

Preko predlagane teme želimo ugotoviti ali rastlinojeda divjad s svojim prehranjevanjem (pašo) kmetovalcem povzroča resne škode in povzroča izpad travinja (sena). V kolikor se bo izkazalo, da rastlinojeda divjad s pašo povzroča škode, od izvajalca pričakujemo predlog konkretne metodologije za ocenjevanje omenjene škode. Metodologija mora biti enostavna, uporabna in hitra, da jo bodo lahko upravljavci z lovišči na terenu dejansko uporabljali. Od izvajalca pričakujemo tudi predloge za primerne načine odvratanja rastlinojede divjadi iz najbolj ogroženih površin.

Okvirno trajanje: do 24 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 100.000,00 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
Matevž Adamič, MKO,
T: (01) 478 93 72, E: matevz.adamic@gov.si

Tematski sklop 3.2: Biotska raznovrstnost in genski viri

Št. teme: **3.2.1**

Naslov teme: **Določitev stroškovno učinkovitih javnih podpor za ohranjanja avtohtonih pasem domačih živali**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Države podpisnice Konvencije o biološki raznovrstnosti so dolžne ohranjati biotsko raznovrstnost in trajnostno rejo avtohtonih sort rastlin in domačih živali.

Konvencija o biološki raznovrstnosti (CBD) in sprejet Strateški načrt ohranjanja biotske raznovrstnosti do 2020 pozivajo po razvoju in aplikaciji ekonomsko učinkovitih podpor za ohranjanje biotske raznovrstnosti v kmetijstvu in s tem tudi avtohtonih pasem domačih živali.

Spodbujanje reje avtohtonih pasem domačih živali ima socialni in ekonomski vpliv na razvoj določene regije v kateri se pasma pojavlja. Reja avtohtonih pasem služi kot vir dohodka, zmanjšuje možnosti opuščanja kmetovanja in življenja na podeželju.

Stroške za ohranjanje avtohtonih pasem domačih živali nosi rejec, medtem ko so koristi ohranjanja ekosistemov regionalne, nacionalne in globalne. Razlika med temi zasebnimi in javnimi stroški za plačilo storitev vodi k zmanjšanju ohranjanja biotske raznovrstnosti v kmetijstvu.

Prisotnost javnih dobrin, povezanih z ohranjanjem biotske raznovrstnosti v kmetijstvu, je dodatna spodbuda in nujnost pri uporabi pozitivnih podpor za ohranjanje biotske raznovrstnosti v kmetijstvu, vključno avtohtonih pasem domačih živali, kot jih predvideva strateški načrt CBD.

Stroškovna učinkovitost in pravičnost pri ohranjanju biotske raznovrstnosti v kmetijstvu bo ključnega pomena za ohranjanje avtohtonih pasem domačih živali.

Zato so potrebna priporočila za izvajanje stroškovno učinkovitih podpor za rejo avtohtonih pasem domačih živali in njihova vključitev v okoljske programe v delu namenjenem finančnim podporam za avtohtone pasme in v Program varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji.

Potrebno je pripraviti pilotni projekt z izvedbo plačil tistim, ki na najbolj stroškovno učinkovit način zagotavljajo ohranjanje, promocijo in trženje pasme, kot način za povečanje ogrožene populacije avtohtonih pasem domačih živali.

Spodbujanje reje in trženja proizvodov avtohtonih pasem na lokalnih trgih, bo omogočilo, da bodo te pasme preživele, mlajši rejci pa bodo ob primernih spodbudah imeli motiv za nadaljnjo rejo.

Potrošniku bo omogočen nakup kakovostnih in sonaravnih proizvodov avtohtonih pasem domačih živali, ki ohranjajo biotsko raznovrstnost ekosistemov in okolja.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 100.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
Klemen Brglez, MKO,
T: (01) 478 90 49, E: klemen.brglez@gov.si

Št. teme: **3.2.2**

Naslov teme: **Opredelitev krajinske pestrosti in krajinskih značilnosti, pomembnih za ohranjanje biotske raznovrstnosti**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Slovenija je kot podpisnica Evropske konvencije o krajini sprejela obveznost da bo varovala, načrtovala in upravljala krajine z namenom doseganja njihove višje kakovosti. Krajino opredeljuje kot javno dobro, ki je pomemben del javnega interesa na kulturnem, ekološkem, okoljskem in družbenem področju in je hkrati ugoden vir za gospodarsko dejavnost.

Zakon o ohranjanju narave v 35. členu določa, da vlada določi značilnosti krajine in krajinsko pestrost, ki je pomembna za ohranjanje biotske raznovrstnosti ter smernice za ohranjanje biotske raznovrstnosti v krajini. Uredba o predpisanih zahtevah ravnanja ter dobrih kmetijskih in okoljskih pogojih pri kmetovanju določa, da se krajinske značilnosti lahko štejejo kot upravičene pri izvajanju skupne kmetijske politike.

Na podlagi omenjenih predpisov je treba pripraviti metodo za določanje značilnosti krajine in krajinsko pestrost, ki je pomembna za ohranjanje biotske raznovrstnosti. Predlog metode se poskusno uporabi na enem od zavarovanih območij. Pilotni primer bo služil za izobraževanje kmetijsko svetovalne službe in upravljavcev širših zavarovanih območij ter za prenos pristopa kartiranja na druga območja, kjer je ohranjanje krajinske pestrosti in krajinskih značilnosti odvisno od načina kmetovanja.

Izdelane strokovne podlage so potrebne za oblikovanje Smernic za ohranjanje krajinskih značilnosti, pomembnih za ohranjanje biotske raznovrstnosti.

Okvirno obdobje trajanja: 12 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 50.000, 00 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo sta kontaktne osebi:

Jelena Hladnik, MKO,
T: (01) 478 74 81, E: jelena.hladnik@gov.si
Jožica Cvelbar, MKO,
T: (01) 478 91 18, E: jozi.cvelbar@gov.si

Št. teme: **3.2.3**

Naslov teme: **Trajnostno gospodarjenje z avtohtono potočno postrvjo v Sloveniji**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Slovenske avtohtone (donavske) populacije potočne postrvi (*Salmo trutta*) so zelo ogrožene zaradi neustreznosti ribjega materiala, ki se ga uporablja za poribljanje odprtih voda, in temelji na domesticirani »atlantski« liniji ali na njenih križancih z domačimi linijami, ki: (a) imajo izjemno nizko genetsko pestrost, (b) so izrazito prilagojene na ribogojniško okolje in neprilagojene na življenje v divjini, (c) izhajajo le iz nekaj (2-3) ribogojniških centrov v Sloveniji, z njimi pa se poribljava vse ribiške okoliše. Gre za obliko sonaravne gojitve, v gojitvenih potokih iz katerih se izlovljenju mladičice prenesejo v ribolovne revirje, v gojitvene revirje pa se vložijo zarod potočnih postrvi iz omenjenih ribogojniških centrov.

Poribljavanje z omenjenim materialom je ekološko škodljivo in ekonomsko neučinkovito ter privede do: (a) pojave hibridne populacije in propada genetske identitete lokalnih populacij, (b) izgube sposobnosti lokalnih populacij za prilagajanje na specifično okolje, (c) spremenjenega tipičnega zunanjskega videza lokalnih populacij in (d) popolnega izginotja lokalnih populacij.

Dosedanje genetske raziskave na potočnih postrvih v Sloveniji so pokazale, da so genetsko čiste donavske populacije še prisotne, vendar izjemno redke in omejene samo na izolirane, težko dostopne zgornje tokove manjših pritokov. Večina genetsko čistih populacij je bila odkrita na območju dravskega porečja na slovenskem Koroškem. Vse do sedaj odkrite genetsko čiste

populacije ne izpolnjuje zahtev za repopulacijo avtohtone potočne postrvi na celotnem območju Slovenije, ker so teritorialno specifične, imajo nizko efektivno velikost in nizko genetsko pestrost. Potrebno je najti dodatne vire genetsko čistih populacij v preostalih ribiških okoliših in s tem zagotoviti: (a) obstoj specifičnih genetskih »poolov« teritorialno zaokroženih območij, (b) ohranjanje zadostne genetske pestrosti potrebne za prilagoditev divjih populacij na stohastične naravne vplive.

Izkušnje preteklih raziskav na potočni postrvi kažejo, da bi bilo v Sloveniji s pravilnim pristopom in razširitvijo vzorčenja mogoče najti genetsko čiste populacije potočne postrvi v večini ribiških okolišev. Boljše poznavanje razmer pa bo služilo izvršilnim inštitucijam (MKO in Zavod za ribištvo Slovenije) kot tudi upravljavcem ribiških okolišev (ribiške družine) in Ribiški zvezi Slovenije) pri strateškem odločanju glede upravljanje rib v celinskih vodah ter pri implementaciji ukrepov za obnovo populacije domorodne potočne postrvi.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 150.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
Dušan Bravničar, MKO, Sektor za lovstvo in ribištvo,
T: (01) 478 90 71, E: dusan.bravnicar@gov.si

Št. teme: **3.2.4**

Naslov teme: **Predlogi ustreznih tehnologij za hidroelektrarne na Savi za ohranitev habitata sulca**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**
Podrobnejša obrazložitev:

Sulec je vrsta iz priloge II Direktive o habitatih za katero je treba zagotavljati dobro stanje tudi z določitvijo NATURA 2000. Habitat za sulca v Savi se z gradnjo hidroelektrarn na Savi ter drugimi posegi v reko neprestano oži.

V Sloveniji nimamo razvitih ukrepov, ki bi omogočali sobivanje sulca in rabo vodne energije na primeren način, zato je nujno, da se najde ustrezne znanstveno utemeljene predloge rešitev za sulca kot NATURA vrste. Rezultati raziskave bodo podlaga za nadaljnja iskanja konstruktivnih rešitev za sobivanje in ustrezne odločitve pri nadaljnjem razvoju zlasti hidroelektrarn na Srednji Savi, pa tudi za izboljšanje stanja na celotni savski verigi ter posledično kumulativne učinke na izboljšanje stanja za sulca v Sloveniji.

Okvirno obdobje trajanje: do 18 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 90.000, 00 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
Jana Vidic, MKO,
T: (01) 478 74 73, E: jana.vidic@gov.si

Tematski sklop 3.3: Gozdni viri

Št. teme: **3.3.1**

Naslov teme: **Upravljanje s populacijami sive vrane v urbanem okolju**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

V zadnjih letih se je številčnost sive vrane v večjih mestih močno povečala. Številni ljudje opozarjajo na težave, ki jih povzroča siva vrana (fizični napadi posameznih osebkov na človeka, škoda na avtomobilih, onesnaževanje sprehajalnih poti in ostalih predmetov z iztrebki, prekomeren hrup zaradi oglašanja,...).

V zadnjem času je zaznati povečano zaskrbljenost prebivalcev večjih mest (predvsem Ljubljane), saj naj bi sive vrane, po opažanjih ljudi, s svojo prisotnostjo (plenjenje gnezd in preganjanjem odraslih osebkov) vplivale na številčnost drugih ptic.

V urbanih okoljih je lov (streljanje) sive vrane zaradi varnosti ljudi nemogoč. Tudi plašenje posameznih osebkov je neučinkovito. Poleg vsega navedenega je siva vrana hitro učeča se ptica, ki zlahka izkorišča vse prednosti urbanega življenja. Resnega upravljanja z urbani populacijami sive vrane se ni lotil še nihče.

Preko predlagane teme želimo pridobiti podatke o številčnosti sive vrane v večjih mestih po Sloveniji. Ker je ponekod številčnost previsoka, želimo, da izvajalec predlaga in praktično preizkusi možne načine lokalnega zmanjševanja številčnosti sivih vran. Ker se je pokazalo, da je poznavanje sivih vran pri ljudeh slabo, naj izvajalec predlaga primerne načine osveščanja in izobraževanja ljudi, ter praktično izpelje primerno izobraževalno kampanjo.

Okvirno trajanje: do 24 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 80.000,00 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

Matevž Adamič, MKO,

T: (01) 478 93 72, E: matevz.adamic@gov.si

Št. teme: **3.3.2**

Naslov teme: **Zagotavljanje gozdnega reprodukcijskega materiala za potrebe obnove gozdov ob naravnih ujmah večjega obsega ter ob prilagajanju na spremembe evropskih pravnih zahtev**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**

Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

Gozdno drevje se lahko na hitre klimatske spremembe prilagaja samo z ohranjanjem prilagoditvenega potenciala prihodnjih generacij–populacij gozdnega drevja. Pri obnovi je nujno zagotoviti ohranjanje prilagoditvenega potenciala na bodoče biotske in abiotske spremembe v okolju. Zato moramo posebno pozornost posvetiti ohranjanju genetske pestrosti bodočih sestojev. Področje ohranjanja gozdnih genskih virov (GGV) in uporabe gozdnega reprodukcijskega materiala (GRM) je v Sloveniji urejeno z Zakonom o gozdnem reprodukcijskem materialu.

Poleg nacionalnih zahtev za ohranjanje GGV se v prihajajočih letih nakazujejo velike spremembe EU zakonodaje s področja GRM, centralizacija sistemov odločanja o listi vrst, za katere velja načelo sledljivosti, možnosti upoštevanja dodatnih kriterijev za potrebe ohranjanja genetske pestrosti bodočih sestojev. Spreminja se tudi sistem označevanja GRM, podvajajo se liste GRM in

rastlinskega reprodukcijskega materiala za ne-gozdne namene, obeta se obdavčitev lastnikov semenskih objektov in gozdnih semenarjev in drevesničarjev, kar bo bistveno vplivalo na dosedanje načine izbora in odobritve gozdnih semenskih objektov. Preveriti je treba vse možne rešitve za nadaljnje pridobivanje kakovostnega GRM glede na značilnosti slovenskih gozdov ter še zlasti glede na strukturo lastništva.

Naravna obnova in sonaravno gospodarjenje z gozdovi v pogojih hitrih klimatskih sprememb, zlasti v primeru večjih naravnih ujm, zahtevata prilagoditev konceptov gojenja gozdov in kombinacij obnove s sadnjo in setvijo, tudi z namenom povečevanja genetske pestrosti, ki je ključna za prilagoditvene sposobnosti gozdnih ekosistemov. Pripraviti je treba kritično oceno vseh ključnih dejavnikov, ki so vplivali na dosedanje izvajanje predpisov s področja GRM ter pripraviti strokovne osnove za potrditev oziroma spremembo provenienčnih območij, ki bodo tudi v prihodnje zagotavljale pridobivanje zadostnega, kakovostnega in ekološko ustreznega gozdnega reprodukcijskega materiala.

Poseben poudarek projekta naj bo na ciljih glede priprave strokovnih izhodišč za zagotavljanje gozdnega genskega materiala za potrebe sanacij velikih ujm ter na predlogih za možne rešitve v primeru povečanih potreb po zagotavljanju GRM. Zaradi aktualnosti predlagane teme naj bo potek projekta pripravljen fazno, kjer se v prvi fazi (v prvem obdobju izvajanja projekta) pripravi predlog rešitev glede zagotavljanja GRM za potrebe sanacije žledoloma v letošnji zimi.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev
Okvirni obseg sredstev: do 150.000 EUR

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:
mag. Janez Zafran, MKO,
T: (01) 478 90 85, E: janez.zafran@gov.si

Št. teme: **3.3.3**

Naslov teme: **Razvoj novih metod detekcije, diagnostike in prognoz novo vnesenih škodljivih organizmov za gozd**

Predlagatelj teme: **Ministrstvo za kmetijstvo in okolje**
Sofinancer: **ARRS**

Podrobnejša obrazložitev:

V sprejemanju je nova EU zakonodaja za fitosanitarno področje, ki postavlja izvajalcem (predvsem pooblaščenim laboratorijem) obsežne naloge za zagotavljanje sistema kakovosti vseh uradnih postopkov detekcije, identifikacije, določanje tveganja in prognoze. Vnos škodljivih organizmov, ki ogrožajo gozd, se v zadnjih letih še posebej močno povečuje in zato je treba tudi v okviru gozdarstva povečati aktivnosti za kakovostno zagotavljanje diagnostičnih in laboratorijskih storitev, za strokovno podporo državnim organom (UVHVVR), za sodelovanje pri uradnem nadzoru škodljivih organizmov rastlin in podpori načrtovanja in izvajanja ukrepov v okviru javne gozdarske službe.

Poudarek naj bo na izboljšavi ali optimizaciji diagnostičnih metod predvsem za gozdu škodljive glive in žuželke. Pripravljena morajo biti strokovna izhodišča za postavitve sistema za vodenje zbirke patogenov in škodljivcev kot podpora diagnostiki; sistem za vodenje sledljivosti vzorcev in rezultatov analiz in vzpostavljena zbirka trajnih kultur gliv in škodljivih žuželk.

Pripraviti je treba sezname škodljivih organizmov, ki doslej pri nas niso bili najdeni, se pa pojavljajo v sosednjih območjih. Pri tem je treba upoštevati EU zakonodajo in sezname škodljivih organizmov Evropske in mediteranske organizacije za varstvo rastlin (EPPO) ter sorodnih organizacij. Za vse

evidentirane organizme se pripravi izhodišča za odločitve glede potrebnosti ukrepov zatiranja ali uvedbe prepovedi za vnos.

Okvirno trajanje: do 36 mesecev

Okvirni obseg sredstev: do 140.000 €

Za dodatna pojasnila v zvezi s temo je kontaktna oseba:

mag. Janez Zafran, MKO,

T: (01) 478 90 85, E: janez.zafran@gov.si