



REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO**

Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana

T: 01 478 90 00
F: 01 478 90 21
E: gp.mkgp@gov.si

www.mkgp.gov.si

**PROGRAM
VARSTVA BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI
V ŽIVINOREJI
za obdobje 2017–2023**

Ljubljana, september 2016

Minister za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano je s Sklepom št. 33206-6/2015/20 z dne 20. 9. 2016 sprejel Program varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji za obdobje 2017-2023

Program varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji za obdobje 2017–2023 je sestavni del Strokovnih podlag za strategijo in akcijski načrt za ohranjanje biotske raznovrstnosti za obdobje 2015–2025 (MKGP, 2014) in ima svojo podlago v Konvenciji o biološki raznovrstnosti (Rio, 1992); ratificirano v RS v letu 1996; (Ur. l. RS, št. 7/96 – MKBR), Kartagenskem protokolu o biološki varnosti (Montreal, 2000; ratificirano v RS v letu 2002; Ur. l. RS, št. 89/02 – MKPBV) in Dopolnilnem protokolu iz Nagoje in Kuala Lumpurja o odgovornosti in nadomestilih h Kartagenskemu protokolu o biološki varnosti (Nagoja, 2010; ratificirano v RS v letu 2014; Ur. l. RS, št. 4/14 – MDPKPBV) ter v uskladitvi slovenskega pravnega reda s pravnim redom Evropske unije.

Skladno s 67. členom Zakona o živinoreji (Ur. l. RS, št. 18/02, 110/02 – ZUreP-1, 45/04 – ZdZPKG, 90/12 – ZdZPVHVVR in 45/15; v nadaljnjem besedilu: Zakon) biotsko raznovrstnost v živinoreji predstavljajo vse pasme domačih živali v Republiki Sloveniji.

Varstvo biotske raznovrstnosti v živinoreji se izvaja kot Javna služba nalog genske banke v živinoreji (v nadaljnjem besedilu: Javna služba) v skladu s sedemletnim programom (v nadaljnjem besedilu: Program), ki zajema oceno stanja ter določa cilje in usmeritve za:

- ohranjanje vseh pasem domačih živali, ki se redijo na območju Republike Slovenije, s posebnim poudarkom na avtohtonih pasmah v avtohtonem (izvornem) okolju;*
- ohranjanje pasem domačih živali v izvornem okolju (in situ in vivo ohranjanje) oziroma izven okolja, v katerem so nastale (ex situ in vivo in ex situ in vitro ohranjanje), za vsako pasmo domačih živali;*
- ustanavljanje in delovanje genskih bank v živinoreji;*
- izpolnjevanje mednarodnih obveznosti;*
- vzgojo in usposabljanje na področju ohranjanja biotske raznovrstnosti v živinoreji;*
- ozaveščanje javnosti o pomenu ohranjanja biotske raznovrstnosti v živinoreji;*
- povezovanje z drugimi programi na področju kmetijstva.*

Program opredeljuje tudi predvideni finančni okvir za izvajanje varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji, kot so: sredstva za izvajanje strokovnih nalog, neposredna plačila in druge podpore rejcem in imetnikom živali ter fizičnim in pravnim osebam, ki izvajajo ohranjanje genetskih rezerv v živinoreji. Predvideni so tudi posebni ukrepi za primere nenadnega pojava ogroženosti določene pasme ali pomembnega števila živali pasme, ki je ogrožena (reševanje čred).

Prioritete v Programu so določene v skladu s Pravilnikom o ohranjanju biotske raznovrstnosti v živinoreji (Ur. l. RS, št. 90/04 in 88/14; v nadaljnjem besedilu: Pravilnik). Podrobnejši opis in obseg nalog na področju aktivnosti dolgoročnega Programa ohranjanja biotske raznovrstnosti v živinoreji, določi izvajalec Javne službe v posameznem letnem programu varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji, vključno s kratkoročnimi cilji in njihovimi kazalniki.

KAZALO

| | | |
|--|---|-----------|
| 1 | TRAJNOSTNO UPRAVLJANJE ŽIVALSKIH GENSKIH VIROV | 1 |
| 1.1 | KONVENCIJA O BIOLOŠKI RAZNOVRSTNOSTI | 3 |
| 1.2 | KOMISIJA ZA GENSKÉ VIRE ZA PREHRANO IN KMETIJSTVO (CGRFA - FAO) | 4 |
| 2 | OCENA STANJA ŽIVALSKIH GENSKIH VIROV V REPUBLIKI SLOVENIJI | 6 |
| 2.1 | MEDNARODNA VPETOST | 8 |
| 3 | NAMEN, CILJI IN ZASNOVA PROGRAMA ZA OBDOBJE 2017–2023 | 9 |
| STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 1 | | 11 |
| 4 | SPREMLJANJE IN ANALIZIRANJE STANJA TER KARAKTERIZACIJA PASEM | 11 |
| 4.1 | VODENJE REGISTRA PASEM Z ZOOTEHNIŠKO OCENO | 11 |
| 4.2 | POROČANJE O STANJU PASEM | 11 |
| 4.3 | PASEMSKI STANDARDI | 11 |
| 4.4 | ŠTUDIJE PASEMSKIH ZNAČILNOSTI | 11 |
| 4.5 | ZBIRANJE BIOLOŠKEGA MATERIALA | 12 |
| 4.6 | GENETSKA KARAKTERIZACIJA | 12 |
| 4.7 | DOPOLNJEVANJE PODATKOV O POREKLU | 13 |
| 4.8 | SPLOŠNI KAZALNIK PODROČJA | 13 |
| STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 2 | | 14 |
| 5 | MEHANIZMI TRAJNOSTNE RABE IN RAZVOJA ŽGV | 14 |
| 5.1 | VPLIV REJSKIH PROGRAMOV | 14 |
| 5.2 | TRADICIONALNI PROIZVODNI SISTEMI IN EKOSISTEMSKÉ STORITVE | 14 |
| 5.3 | IZDELKI AVTOHTONIH PASEM | 15 |
| 5.4 | TRAJNOSTNE PRAKSE RABE AVTOHTONIH PASEM | 16 |
| 5.5 | SPLOŠNI KAZALNIK PODROČJA | 16 |
| STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 3 | | 17 |
| 6 | OBLIKE OHRANJANJA ŽGV | 17 |
| 6.1 | OHRANJANJE <i>IN SITU IN VIVO</i> | 17 |
| 6.2 | OHRANJANJE <i>EX SITU IN VIVO</i> | 17 |
| 6.3 | OHRANJANJE <i>EX SITU IN VITRO</i> | 18 |
| 6.4 | OKREPITEV PRISTOPOV IN IZREDNI UKREPI OHRANJANJA ŽGV | 19 |
| 6.5 | SPLOŠNI KAZALNIK PODROČJA | 20 |

| | |
|---|---------------|
| STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 4 | 21 |
| 7 KREPITEV POLITIK, INŠTITUCIJ IN ČLOVEŠKIH ZMOGLJIVOSTI | 21 |
| 7.1 POLITIKE UPRAVLJANJA ŽGV | 21 |
| 7.2 ZMOGLJIVOSTI UPRAVLJANJA ŽGV | 21 |
| 7.3 SPLETNA STRAN JAVNE SLUŽBE NALOG GENSKE BANKE V ŽIVINOREJI | 22 |
| 7.4 VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE NA PODROČJU OHRANJANJA ŽGV | 22 |
| 7.5 RAZISKAVE NA PODROČJU OHRANJANJA ŽGV | 22 |
| 7.6 OZAVEŠČANJE JAVNOSTI O POMENU IN STANJU OHRANJANJA TER PROMOCIJA ŽGV | 23 |
| 7.7 MEDNARODNO SODELOVANJE | 23 |
| 7.8 SPLOŠNI KAZALNIK PODROČJA | 24 |
| NACIONALNE PRIORITETE, STRATEŠKA PREDNOSTNA PODROČJA IN PRIORITETE FAO | 25 |
| PREDVIDEN FINANČNI OKVIR IZVAJANJA PROGRAMA | 26 |
| PRILOGA I | PI-1 |
| PRILOGA II | PII-1 |
| PRILOGA III | PIII-1 |
| PRILOGA IV | PIV-1 |

PROGRAM VARSTVA BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI V ŽIVINOREJI ZA OBDOBJE 2017–2023

1 TRAJNOSTNO UPRAVLJANJE ŽIVALSKIH GENSKIH VIROV

Genski viri za prehrano in kmetijstvo predstavljajo osnovo za izboljšanje prireje in kakovosti proizvodov živinoreje, gozdarstva ter ribištva, kot tudi za ohranjanje zdravih populacij prostoživečih vrst živali. **Ohranjanje in trajnostna raba genskih virov za prehrano in kmetijstvo je zato v središču prehranske varnosti.** Ohranjanje in uporaba genetske raznovrstnosti med vrstami in znotraj vrst pomeni zagotavljanje hitrejših in večjih možnosti odziva na izzive v prihodnosti.

Uvajanje ozko specializiranih pasem in različnih vrst domačih živali z veliko prirejo, specializacija kmetijske pridelave, oblikovanje enovitih kmetijskih krajin in marginalizacija ter opuščanje pridelave na območjih z naravnimi ali drugimi omejitvami za specializirano kmetovanje, so skozi zadnja desetletja na globalnem nivoju povzročila znatno zmanjšanje staleža avtohtonih, na lokalno okolje prilagojenih pasem.

V rejo domačih živali je vključenih vedno manj avtohtonih pasem, zaradi česar jih je veliko ali nepovratno izgubljenih ali prisotnih le še v ostankih ali v nevarnosti pred izumrtjem. Po podatkih FAO je v 20. stoletju na globalni ravni izumrlo okoli 1000, v obdobju od leta 2000 pa še preko 100 pasem domačih živali.

Kljub integraciji t.i. 'zelenih' ukrepov Skupne kmetijske politike EU ('CAP greening' – ukrepi za blaženje podnebnih sprememb, ohranjanje biotske pestrosti in ekološko pridelavo) **nedavna ocena Evropske Agencije za okolje (SOER 2015, The European environment, state and outlook 2015) navaja, da so kmetijski ekosistemi še vedno ogroženi, saj se biotska raznovrstnost rastlinskih in živalskih genskih virov še naprej znatno zmanjšuje.**

Ohranjanje živalskih genskih virov mora biti načrtovano in preudarno. Sodobni izzivi ohranjanja med drugim vključujejo: (i) ocenjevanje vrednosti živalskih genskih virov nad okviri lastnosti prireje in s tem (ii) pomembnost oblikovanja in posodabljanja primerne prednostnega sistema ohranjanja ogroženih pasem ter (iii) vzpostavitev aktivne globalne (regionalne, mednarodne) vpetosti.

Avtohtone pasme in njihovo ohranjanje je potrebno obravnavati kot javno dobro. Ne samo, da predstavljajo vir genetske raznovrstnosti za prehrano in živinorejo, te pasme so tudi del narodne dediščine in identitete.

Vse avtohtone pasme in v določenih primerih tudi druge relevantne populacije je potrebno vključiti v programe ohranjanja živalskih genskih virov, Pri tem je najpomembnejše merilo za vzpostavitev prioritete ohranjanja ocena ogroženosti pasem, vendar pa na vrednost ohranjanja določene pasme vpliva še vrsta drugih dejavnikov.

Prav tako je potrebno poznavanje genskih virov, ki so z gospodarskega, kulturnega ali znanstvenega stališča uporabni ali potencialno uporabni v kmetijstvu, kot dodana vrednost ter razvojni potencial v izvornem okolju.

Nastajajoče tehnologije ustvarjajo nove priložnosti in izzive pri upravljanju živalskih genskih virov.

Hiter razvoj naprednih molekularnih metod tudi na področju ohranjanja genskih virov za prehrano in kmetijstvo ponuja številne priložnosti, kot so vrednotenje genetskega proizvodnega potenciala in ocenjevanje vrednosti ohranjanja pasem v luči podobnosti populacij in podnebnih sprememb (prilagoditev na različne skrajnosti v proizvodnem okolju, odpornost na bolezni, vnos novih vrst, edinstvene presnovne in mikrobiološke povezave, potencial genskih virov za zmanjševanje toplogrednih emisij in proizvodnih praks za skladiščenje ogljika, razvoj fenotipskih definicij za nove lastnosti in oblikovanje podlag za izboljšanje lastnosti prireje, zdravstvenega stanja in sposobnosti za dobro počutje živali).

Nadalje izgubljanje biotske raznovrstnosti pri posameznih vrstah domačih živali in erozija genskih virov ne ogrožata le trajnostnih sposobnosti kmetijskih proizvodnih sistemov ter prehranske varnosti porabnikov, pač pa tudi možnosti za trajnostni razvoj ter preživetje podeželskega prebivalstva.

Druga potencialno pomembna merila so tako še stopnja genetske izenačenosti in sorodnosti populacije, gospodarsko pomembne lastnosti čistopasemskih živali, edinstvene lastnosti in lastnosti, povezane s prilagajanjem na določeno življenjsko okolje.

Pri ocenjevanju meril za ohranjanje genskih virov je torej ključna uporaba molekularno genetskih tehnik, ki omogočajo pregled obsežnejšega dela genoma (npr. t.i. iskanje polimorfizmov posameznih nukleotidov – genotipizacija *SNP*, sekvenciranje celotnih genomov – *NGS/WGS* itd.), s katerimi je mogoče oceniti variabilnost alelov, haplotipov in genotipov v genomu ter potrditi redke alele in edinstvena zaporedja nukleotidov v populaciji.

Sociokulturna vrednost pasme in vloga pasme pri vzdrževanju določenih ekosistemskih funkcij sta prav tako lahko razloga za njeno prednostno ohranjanje. Določene populacije so zgodovinsko nastale na območjih, ki danes segajo preko nacionalnih meja (t.i. čezmejne pasme – *transboundary breeds*), kar zahteva regionalni ali tudi mednarodni pristop za trajnostno upravljanje z genskimi viri. Mednarodno, predvsem pa regionalno sodelovanje, je smotrno tudi v luči potrebne implementacije aktualnih protokolov upravljanja za dostop do genskih virov in pošteno ter pravično delitvi koristi (*Access & Benefit Sharing*).

Skupno oblikovanje in usklajevanje mednarodnih prizadevanj za izboljšanje upravljanja z živalskimi genskimi viri za prehrano in kmetijstvo zahteva redne ocene globalnega stanja teh virov in zmogljivosti posameznih držav za njihovo upravljanje. Poznavanje in pravilno napovedovanje globalnih, regionalnih in lokalnih trendov v živinoreji ter kakovosten prednostni sistem ohranjanja sta bistvena elementa trajnostnega upravljanja in zaščite genskih virov.

1.1 KONVENCIJA O BIOLOŠKI RAZNOVRSTNOSTI

Program je sestavni del Strokovnih podlag za strategijo in akcijski načrt za ohranjanje biotske raznovrstnosti za obdobje 2015–2025 (MKGP, 2014) in ima svojo podlago v Konvenciji o biološki raznovrstnosti (Rio, 1992; ratificirano v RS v letu 1996; Ur. l. RS, št. 7/96 – MKBR), Kartagenskem protokolu o biološki varnosti (Montreal, 2000; ratificirano v RS v letu 2002; Ur. l. RS, št. 89/02 – MKPBV) in Dopolnilnem protokolu iz Nagoje in Kuala Lumpurja o odgovornosti in nadomestilih h Kartagenskemu protokolu o biološki varnosti (Nagoja, 2010; ratificirano v RS v letu 2014; Ur. l. RS, št. 4/14 – MDPKPBV).

Omenjen Nagojski protokol zadeva dostop do genskih virov in pošteni ter pravični delitvi koristi, ki izhajajo iz njihove uporabe ter zagotavlja pregleden pravni okvir za izvajanje enega od treh ciljev Konvencije: pošteno in pravično delitev koristi, ki izhajajo iz uporabe genskih virov, za doprinos k ohranjanju in trajnostni rabi biotske raznovrstnosti.

Protokol spodbuja ohranjanje in trajnostno rabo genskih virov s pomočjo delitve koristi na način, da poveča prispevek biotske raznovrstnosti pri njihovem razvoju in za blaginjo ljudi. Prav tako Protokol obsega tradicionalna znanja, povezana z genskimi viri, ki so zajeta v Konvenciji.

V Nagoji je bil sprejet nov Strateški načrt Konvencije za obdobje 2011–2020

(UNEP/CBD/COP/X/2, 2010), ki vsebuje vizijo do leta 2050 ter pet strateških sklopov in 20 podrobnih ciljev ki se nanašajo na leta od 2015 do 2020 – tako imenovanih Aichi ciljev za biotsko raznovrstnost (*Aichi Biodiversity Targets*). Strateški sklopi za biotsko raznovrstnost in strnjeni opisi Aichi ciljev so navedeni v prilogi I tega Programa.

V Strateškem sklopu C v 13. členu je eksplicitno zapisan cilj, da se bo ohranila genetska raznovrstnost kulturnih rastlin, rejnih in udomačenih živali ter sorodnih divjih živali (prednikov). S strateškim načrtom je skladna tudi Strategija biotske raznovrstnosti Evropske unije za obdobje 2011–2020 (COM/2011/0244 FIN).

1.2 KOMISIJA ZA GENSKÉ VIRE ZA PREHRANO IN KMETIJSTVO (CGRFA - FAO)

Pomembne in obsežno utemeljene in aktualne strokovne smernice za oblikovanje Programa so bile pripravljene v okviru Komisije za genske vire za prehrano in kmetijstvo Organizacije Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (FAO):

- Prvo poročilo o stanju svetovnih živalskih genskih virov za prehrano in kmetijstvo (ISBN 978-92-5-105762-9, 2007);
- Globalni akcijski načrt in Interlakenska deklaracija o živalskih genskih virih (ISBN 978-92-5-105848-0, 2007);
- Drugo poročilo o stanju svetovnih živalskih genskih virov za prehrano in kmetijstvo (ISBN 978-92-5-108820-3, 2015).

Prvo poročilo o stanju svetovnih živalskih genskih virov za prehrano in kmetijstvo je služilo kot osnova za razvoj globalnega akcijskega načrta za živalske genske vire, drugo poročilo pa predstavlja podlago za pregled in morebitno posodobitev Globalnega akcijskega načrta.

Drugo poročilo o stanju svetovnih živalskih genskih virov (ŽGV) za prehrano in kmetijstvo predstavlja obširno oceno stanja biotske raznovrstnosti v živinoreji in njeno upravljanje. Prikazuje informacije o izvoru in zgodovini ŽGV, trende v statusu ŽGV, rabo, vlogo in vrednost ŽGV, značilnosti prilagodljivosti ŽGV ter grožnje, ki pretijo raznovrstnosti ŽGV. Poročilo temelji na nacionalnih vladnih poročilih 129 držav, 15 poročilih mednarodnih organizacij, štirih poročilih z regionalnih žariščnih točk in omrežij za upravljanje ŽGV. Osredotočeno je zlasti na razvoj, ki je bil narejen od priprave prvega poročila naprej. Analiza stanja ŽGV prikazuje, da ostajajo strateške prednostne naloge zapisane v Globalnem akcijskem načrtu za živalske genske vire, še naprej enako pomembne.

FAO kritično ocenjuje, da je kljub povečani pozornosti, ki jo je bila genetska raznovrstnost deležna v preteklih letih, ta še vedno ogrožena.

V obdobju 2000–2014 je izumrlo 99 pasem, v obdobju 2005–2014 pa se je delež pasem domačih živali na svetu, ki jim grozi izumrtje povečal iz 15 na 17 %.

Obstaja velika verjetnost, da je število ogroženih pasem še večje, saj ne poznamo velikosti številnih populacij in skoraj 60 % pasem ima nepoznan status ogroženosti.

Poročilo prav tako ugotavlja veliko pomembnost ohranjanja t.i. čezmejnih (*transboundary*) pasem, t.j. pasem ki se redijo v več kot eni državi. Informacijski sistem DAD-IS, ki ga vzdržuje FAO, je v letu 2014 beležil 8774 pasem domačih živali, od tega kar 12 % čezmejnih. Pri številnih tovrstnih populacijah gre dejansko za eno pasmo.

FAO v drugem poročilu povzema, da so spremembe, ki so globalno vplivale na živinorejo, imele v zadnjih desetletjih velik vpliv na ŽGV in njihovo upravljanje. Številne države v svojih poročilih posebej poudarjajo, da pričakujejo, da bodo ti vplivi v naslednjih letih še večji. Tako v razvitih državah kot v državah v razvoju rast v povpraševanju po hrani živalskega izvora namreč še vedno predstavlja glavne izzive za trajnostno rabo ŽGV.

Poročilo izpostavlja pomembnost dobrega poznavanja in razumevanja okoliščin in dejavnikov, ki so osnovno

gonilo zmanjševanja genske raznovrstnosti ŽGV. Poudarjena je potreba po učinkovitejši opredelitvi in nadzoru trendov živinorejskega sektorja in njihovih potencialnih učinkov na ŽGV na način, da živinoreja pokriva prehranske potrebe in da se istočasno ohranja genetska raznovrstnost v živinoreji.

Nove tržne in raziskovalne usmeritve in nove tehnologije ustvarjajo nove priložnosti in izzive v upravljanju z ŽGV. V bodoče bo potrebno usmeriti večjo pozornost prepoznavanju vrednosti pasem. FAO tako na primer prepoznava potrebo po izvajanju visoko kakovostnih študij vpliva lokalno prilagojenih pasem na sestavo in kakovost hrane živalskega izvora, zlasti z vidika genetskih in okoljskih dejavnikov.

Do največjih tehnoloških napredkov je v zadnjih letih prišlo na področju genomike, kjer so z razvojem pojasnili genetske osnove dednih lastnosti in povečali učinkovitost nekaterih rejskih programov. Prednosti se največkrat nanašajo na omejeno število svetovno razširjenih pasem, ki jih redijo v intenzivnih načinih reje z velikimi vložki.

Poleg koristi uporabe v genomski selekciji, imajo ta orodja velik pomen za genetske raziskave pasem ali za učinkovito izvajanje programov ohranjanja, kjer nudijo ključne podatke za preprečevanje parjenja v sorodstvu in pri zagotavljanju velike genetske raznovrstnosti znotraj populacije hkrati z odbiro (*optimal contribution selection*).

V ta namen bo potrebno razviti programe spremljanja porekel pri lokalnih, še posebej pa pri avtohtonih pasmah: (i) z uporabo genomske tehnologije in (ii) še izboljšati način pridobivanja in kvaliteto fenotipskih podatkov. Rejce je potrebno ozavestiti o prednostih in koristih z genomskimi orodji podprtih programov ohranjanja in povečati kapacitete za zbiranje in uporabo genomskih podatkov.

Nadalje je Komisija za genske vire za prehrano in kmetijstvo na svoji 15. seji (2014–2015) skladno s svojim strateškim načrtom za obdobje 2014–2023 (CGRFA-14/13/Report) spodbudila vlade in deležnike k izvajanju raziskav o prehranski sestavi živil, ki izvirajo iz različnih rastlinskih sort in pasem domačih živali. Prav tako je Komisija pozvala k integraciji in razvoju aplikacij sodobnih biotehnoloških pristopov za potrebe karakterizacije, ohranjanja in trajnostne rabe genskih virov za prehrano in kmetijstvo.

V letu 2017 (na 16. seji) bo Komisija predstavila prvo poročilo o stanju svetovne biotske raznovrstnosti za prehrano in kmetijstvo v letu 2017 (16. seja), ki bo zajemalo tudi celo vrsto medsektorskih področij, ki so pomembne za nekatere ali vse komponente biotske raznovrstnosti za prehrano in kmetijstvo, kot je dostop in delitev koristi ter cilje in kazalnike. V večletni program dela je prav tako vključena priprava študije o ekosistemskih storitvah, ki jih zagotavlja reja različnih vrst in pasem domačih živali.

2 OCENA STANJA ŽIVALSKIH GENSKIH VIROV V REPUBLIKI SLOVENIJI

V Republiki Sloveniji je v spremljanje stanja biotske raznovrstnosti v živinoreji vključenih 46 pasem domačih živali in dve liniji kuncev. Od tega je 13 avtohtonih, 14 tradicionalnih in 17 tujerodnih pasem. V preglednici 1 so prikazane spremembe staleža živali pri posameznih pasmah na začetku in koncu 10-letnega obdobja spremljanja (2005–2015). Za dve pasmi še ni definirana uvrstitev v skupino pasem (istrsko govedo, istrski osel). Strokovno gledano so pasme istrska pramenka, istrsko govedo, istrski osel, posavski konj idr. glede na zgodovino nastanka in razširjenosti populacij čezmejne pasme.

V obdobju 2005–2015 se je stalež živali povečal pri osmih avtohtonih pasmah (preglednica 1).

Najbolj se je stalež povečal pri krškopoljskem prašiču in cikastem govedu (oboje okoli 250 %) ter pri posavskem konju (155 %). Pri štirih avtohtonih pasmah se je stalež zmanjšal, in sicer od 2,9 do 8,3 %.

V letu 2006 smo v Register pasem vključili pasmo kraški ovčar, v letu 2014 pa pasmi istrsko govedo in istrski osel.

Med vsemi slovenskimi avtohtonimi pasmami domačih živali ima osem pasem kritično, t.j. najvišjo stopnjo ogroženosti, tri avtohtone pasme so ogrožene, ena avtohtona pasma je ranljiva.

Preglednica 1: Ocenjeni stalež slovenskih avtohtonih pasem domačih živali v obdobju 2005-2015.

| Vrsta | Pasma | Stopnja ogroženosti * | Stalež v letu 2005 | Stalež v letu 2015 | Sprememba staleža (%) |
|---------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| KONJI | Lipicanski konj | kritična | 822 | 1.250 | 52,1 |
| | Posavski konj | kritična | 668 | 1.700 | 154,5 |
| | Slovenski hladnokrvni konj | kritična | 2.500 | 3.000 | 20,0 |
| GOVEDO | Cikasto govedo | ogrožena | 1.083 | 3.784 | 249,4 |
| PRAŠIČI | Krškopoljski prašič | ogrožena | 503 | 1.786 | 255,1 |
| OVCE | Jezersko-solčavska ovca | ranljiva | 17.500 | 17.000 | -2,9 |
| | Bovška ovca | kritična | 3.600 | 3.300 | -8,3 |
| | Istrska pramenka | kritična | 1.100 | 1.020 | -7,3 |
| | Belokranjska pramenka | kritična | 800 | 930 | 16,2 |
| KOZE | Drežniška koza | kritična | 600 | 660 | 10,0 |
| KOKOŠI | Štajerska kokoš | ogrožena | 1.000 | 1.700 | 70,0 |
| PSI | Kraški ovčar | kritična | | 813 | |
| ČEBELE | Kranjska čebela (št. čebeljih družin) | ni klasifikacije | 160.057 | 150.000 | -6,3 |

* - podatek za leto 2015 (od leta 2014 dalje so upoštevani dodatni kriteriji stopnje ogroženosti)

Nadalje na podlagi pregleda Registra za obdobje 2005–2015 izpostavljamo, da so stopnje ogroženosti pasem domačih živali do leta 2014 bistveno nižje, kot po tem letu, ko se je v ocenjevanje vključil širši nabor relevantnih kriterijev.

Do leta 2013 se je stopnja ogroženosti namreč ocenjevala na podlagi števila

čistopasemskih plemenic (Ur. l. RS, št. 90/04).

Od leta 2014 dalje se kot kriteriji za določanje stopnje ogroženosti vključujejo sposobnost pasme za reprodukcijo, trend populacije in delež čistopasemskih parjenj, geografska razširjenost in koeficient inbridinga

(Pravilnik o spremembah Pravilnika za ohranjanje biotske raznovrstnosti v živinoreji, Ur. l. RS, št. 88/14). Ta določa, da se pri ocenjevanju kot končna stopnja ogroženosti upošteva najnižja ocena stopnje ogroženosti. Zaradi večje preglednosti so novi kriteriji navedeni tudi v prilogi II tega Programa.

Najpomembnejši ukrep ohranjanja pasem v prihodnje je preprečevanje parjenja v sorodstvu, ki predstavlja veliko težavo in izziv pri večini slovenskih lokalnih pasem, še posebej pri avtohtonih pasmah domačih živali z zelo majhnimi populacijami.

Dolgoročno ohranjanje pasem, genetske raznovrstnosti, ugotavljanje in izločevanje genetskih napak ter preprečevanje parjenja v sorodstvu je Preglednica 2: Pregled najpomembnejših zootehniških opravil po skupinah pasem v letu 2015.

| Skupina pasem | Št. pasem | Rejski program | Osnovna zootehniška karakterizacija | Depozitorij tkiv | Plemenska vrednost | Zootehniška ocena in ukrepi |
|---------------|---------------|----------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|
| Avtohtone | 13 | 12 (92,3 %) | 13 (100 %) | 13 (100 %) | 5 (38,5 %) | 13 (100 %) |
| Tradicionalne | 14 | 14 (100 %) | 14 (100 %) | 7 (43,8 %) | 13 (81,25 %) | 14 (100 %) |
| Tujerodne | 17 + 2 liniji | 11 (64,7 %) | 17 + 2 liniji kuncev (100 %) | 7 (36,8 %) | 6 (31,6 %) | 17 + 2 liniji (100%) |
| Nedefinirano | 2 | | | | | |
| Skupaj | 46 + 2 liniji | 84,1 % | 46 + 2 liniji kuncev (100 %) | 27 (56,3 %) | 24 (50 %) | 46+2 liniji (100 %) |

Uporaba pasem in izvajanje rejskih ukrepov sta najpomembnejša pogoja za učinkovito ohranjanje živalskih genskih virov.

Analiza rejske oskrbe posameznih pasem kaže na povprečno stanje upravljanja z živalskimi genskimi viri in izvajanja rejskih opravil. Zootehniška karakterizacija, ki upošteva podatke o staležu, reji, rejskih programih, posebne genetske vrednosti za ohranjanje ŽGV in zootehniške ocene ter potrebni kratkoročni in dolgoročni ukrepi, so poznani za vse pasme. Plemenske vrednosti za različne lastnosti se redno računajo za 24 pasem.

mogoče le z vpeljavo rutinskih molekularno-genetskih metod. Takšne metode v kontekstu ogroženih populacij omogočajo preverjanje in določanje porekla, iskanje optimalnega paritvenega partnerja, kakor tudi pregled genetske variabilnosti znotraj populacije.

Z odbiro nesorodnih živali z največjo možno genetsko variabilnostjo dosežemo dolgoročno stabilno in odpornejšo populacijo ali celo povečanje staleža ogroženih pasem.

V Registru pasem se poleg spremljanja staleža populacije spremljajo posamezna zootehniška opravila, ki se izvajajo pri posameznih pasmah. Najpomembnejša zootehniška opravila po skupinah pasem navaja preglednica 2.

V depozitoriju tkiv na Oddelku za zootehniko Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani je shranjen genetski material slovenskih avtohtonih in nekaterih tradicionalnih pasem domačih živali. Po pogodbi z izvajalcem Javne službe se seme plemenskih bikov, ovnov, kozlov in žrebcev shranjuje tudi pri drugih pravnih osebah za namen ohranjanja genetskih rezerv v živinoreji.

Depozitorij predstavlja nacionalno gensko banko živalskih genskih virov Republike Slovenije za namen krioprezervacije (metoda podaljšanja uporabnosti shranjenih bioloških tkiv z globokim in trajnim zamrzovanjem).

V depozitoriju se po pasmah domačih živali zbirajo vzorci biološkega materiala (preglednica 3). Zbirka se vsako leto dopolnjuje z novimi vzorci. Shranjen genetski material se ažurno evidentira s programsko opremo CryoWEB (modul je bil namensko razvit za platformo EFABIS.net).

Poleg podatkov, ki so navedeni v preglednici 3 so določeni vzorci, ki so bili prepoznani kot pomembni za namen ohranjanja ŽGV, v postopku vključevanja v depozitoriji (v grobem 500 vzorcev konjske krvi in dlake, 20 vzorcev krvi prašičev krškopoljske pasme in 1000 vzorcev čebel).

Preglednica 3: Genetski material, shranjen v depozitoriju živalskih genetskih virov (izpis iz modula CryoWEB z dne 20.05.2016).

| Pasma | Material | Št. živali | Število vzorcev (enot) |
|-------------------------------------|----------|------------|------------------------|
| Lipicanski konj | seme | 11 | 360 |
| Ljutomerski kasač | seme | 2 | 54 |
| Cikasto govedo | DNK | 179 | 179 |
| | kri | 320 | 322 |
| | seme | 36 | 3.248 |
| Lisasto govedo | seme | 287 | 32.650 |
| Rjavo govedo | DNK | 191 | 196 |
| | seme | 366 | 56.660 |
| Belokranjska pramenka | Kri | 58 | 58 |
| | seme | 12 | 383 |
| Bovška ovca | kri | 128 | 128 |
| | seme | 19 | 699 |
| Istrska pramenka | seme | 13 | 390 |
| Jezersko-solčavska ovca | kri | 794 | 794 |
| | seme | 23 | 677 |
| Oplemenjena jezersko-solčavska ovca | kri | 3 | 3 |
| Drežniška koza | kri | 361 | 361 |
| | seme | 8 | 246 |
| Slovenska srnasta koza | kri | 1 | 1 |

2.1 MEDNARODNA VPETOST

Republika Slovenija sodeluje z mednarodnimi organizacijami na področju biotske raznovrstnosti pri medsebojnem informiranju, seminarjih, tehničnih konferencah ter pri spremljanju dogajanj na področju evropskih živalskih genskih virov in skupnem načrtovanju nadaljnjih izboljšav na strokovnem in znanstvenem področju.

Sodelovanje je nujno potrebno tudi v mednarodnih projektih na področju ohranjanja živalskih genskih virov. Aktivno sodelovanje je vzpostavljeno z organizacijami: FAO (Food and Agriculture Organization), ERF (European Regional Focal Point for Animal Genetic Resources, v obdobju 2014–2018 vodi sekretariat Republika Slovenija), EAAP (European Federation of Animal Science), DAGENE (International Association for the Conservation of Animal Breeds in the Danubian Region) in SAVE (Safeguard for Agricultural Varieties in Europe).

Podatki o pasmah, vključenih v Register pasem z zootehniško oceno, so vneseni v evropski informacijski sistem EFABIS (sistem je povezan s podatkovno bazo DAD-IS organizacije FAO). Sistem vključuje spletno aplikacijo za ažuren vnos genetskega materiala, shranjenega v genskih bankah.

3 NAMEN, CILJI IN ZASNOVA PROGRAMA ZA OBDOBJE 2017–2023

Namen dolgoročnega Programa varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji za obdobje 2017–2023 je zagotavljanje:

- **ohranjanja in trajnostne rabe živalskih genskih virov za prehrano in kmetijstvo**
- **ter poštene in pravične delitve koristi, ki izhajajo iz njihove rabe za današnje in prihodnje generacije,**

s poudarkom na slovenskih avtohtonih pasmah domačih živali, ki so namenjene kmetovanju v tradicionalnem okolju oziroma v okviru tradicionalnih praks prireje.

Cilji dolgoročnega Programa varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji za obdobje 2017–2023 so:

1. **Ohranjanje oziroma povečanje staleža slovenskih avtohtonih pasem domačih živali, ki imajo prvo ali drugo stopnjo ogroženosti.**
2. **Ohranjanje oziroma povečanje staleža slovenskih avtohtonih pasem domačih živali, ki so manj ogrožene, v tradicionalnem okolju ali v tradicionalnih praksah prireje.**
3. **Izboljšano in okrepljeno podporno okolje za dejavnosti prireje in trženja izdelkov slovenskih avtohtonih pasem domačih živali, ki imajo prvo ali drugo stopnjo ogroženosti.**
4. **Izboljšano in okrepljeno podporno okolje za dejavnosti prireje in trženja manj ogroženih slovenskih avtohtonih pasem domačih živali, ki se redijo v tradicionalnem okolju ali v okviru tradicionalnih praks.**

Pri doseganju ciljev ima prednost Cilj 1.

Izhodišče Programa je izvajanje Globalnega akcijskega načrta za živalske genske vire (FAO), ki obsega 23 strateških prioriteta akcijskih skupin na štirih prednostnih področjih (navedeno v prilogi III tega Programa).

Strateška prednostna področja dolgoročnega Programa varstva biotske raznovrstnosti v slovenski živinoreji za obdobje 2017–2023:

STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 1 **Karakterizacija, inventarizacija, spremljanje trendov** **in z njimi povezanih tveganj v povezavi z ogroženostjo ŽGV**

Prednostne naloge: Izboljšanje poznavanja stanja, značilnosti, vlog in vrednosti ŽGV in proizvodnih sistemov rej.

Dolgoročni cilj: **Izboljšanje razumevanja stanja, trendov in povezanih tveganj ogroženosti pasem ter značilnosti živalskih genskih virov za izboljšanje in sprejemanje odločitev za njihovo trajnostno rabo, razvoj in ohranjanje.**

STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 2 **Trajnostna raba in razvoj**

Prednostne naloge: Okrepiti vlogo rejcev pri oblikovanju in soodločanju rejskih strategij in programov, v katerih je potrebna usmeritev v optimalni izkoristek genetske raznovrstnosti pasem ter zagotavljati, da so populacije domačih živali usklajene z njihovim proizvodnim okoljem in družbenimi potrebami.

Dolgoročni cilj: **Zagotoviti trajnostni razvoj in rabo živalskih genskih virov v tradicionalnih proizvodnih sistemih, s poudarkom na zagotovitvi hrane in razvoju podeželja.**

STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 3 **Ohranjanje ŽGV**

Prednostne naloge: Širitev in diverzifikacija programov ohranjanja s kombinacijo trajnostne rabe pasem domačih živali v njihovem izvornem okolju (*in situ in vivo*) in izven njihovega izvornega okolja (*ex situ in vivo*) proizvodnem okolju ter vzporednim ohranjanjem in posodabljanjem zbirk genetskega materiala (*ex situ in vitro*).

Dolgoročni cilj: **Zavarovanje raznovrstnosti in celovitosti genetske osnove ŽGV z boljšimi izvedbenimi in usklajevalnimi ukrepi ohranjanja. Živalske genske vire je potrebno ohranjati tako v *in situ* kot *ex situ* obliki ter poskrbeti za njihovo ohranjanje tudi v izrednih razmerah (bolezni, plenilci, naravne nesreče, ekonomske krize, vojne, ...).**

STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 4 **Politike, inštitucije in zmogljivosti**

Prednostne naloge: Razvoj močnejših institucionalnih okvirjev za upravljanje z ŽGV, vključno z mehanizmi, ki omogočajo boljšo komunikacijo med deležniki ter olajšati sodelovanje med rejci v načrtovanju in izvajanju politik in programov na področju ŽGV. Izboljšati ozaveščenost, vzgojo in izobraževanje, usposabljanje ter raziskovanje na vseh področjih upravljanja z ŽGV, tudi na novo nastajajočih področjih (molekularna biologija, dostop in delitev koristi, ekosistemske storitve, prilagojenost pasem, možnosti prilagajanja podnebnim spremembam).

Dolgoročni cilj: **Vključenost pri razvoju in nadzoru izvajanja politike, institucionalnih okvirjev za upravljanje z ŽGV ter iniciativ za povečanje ozaveščenosti na področju trajnostnega upravljanja z ŽGV.**

STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 1

Karakterizacija, inventarizacija, spremljanje trendov in z njimi povezanih tveganj v povezavi z ogroženostjo ŽGV

4 SPREMLJANJE IN ANALIZIRANJE STANJA TER KARAKTERIZACIJA PASEM

Sistematično spremljanje in analiziranje stanja biotske raznovrstnosti v živinoreji je monitoring osnovnih podatkov o staležu, prostorski razširjenosti, načinih in namenih reje, stanju ogroženosti in možnih načinov ohranjanja živalskih genskih virov v obliki minimalnega števila živali, doz semena ali zarodkov po pasmah v skladu z rejskimi programi. Monitoring se vodi ves čas trajanja Programa.

4.1 VODENJE REGISTRA PASEM Z ZOOTEHNIŠKO OCENO

V skladu z določili 4., 5. in 6. člena Pravilnika vodi Register pasem z zootehniško oceno organizacija, ki opravlja naloge Javne službe nalog genske banke v živinoreji. Register se izpolnjuje ves čas trajanja programa in se dopolnjuje s podatki o novih pasmah domačih živali v Republiki Sloveniji. Za potrebe vodenja registra organizacija pridobiva tudi zunanje podatke, ki jih zbirajo druge organizacije (SIRIS, SURS, ipd.).

4.2 POROČANJE O STANJU PASEM

Za vse avtohtone pasme, ki so navedene v Programu razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020 ter za dodatne pasme po izboru izvajalca Javne službe, ki so vključene v Register pasem ali v Skupni temeljni rejski program, se pripravijo strokovna poročila, ki obravnavajo zlasti: stalež, prostorsko razširjenost, proizvodne sisteme, tradicionalne tehnologije reje, možnosti priraje nišnih proizvodov in ekosistemske ocene. Za avtohtone pasme se priporočila pripravi dvakrat v obdobju izvajanja dolgoročnega Programa, za ostale izbrane pasme pa enkrat na 7 let.

4.3 PASEMSKI STANDARDI

Pasemski standardi oziroma zootehniška karakterizacija so podlaga za

ohranjanje avtohtonih pasem v izvorni obliki z vsemi za njih značilnimi lastnostmi.

Standardi so oblikovani na podlagi natančno opisanih morfoloških lastnosti in proizvodnih lastnosti in so na voljo za vse avtohtone in tradicionalne pasme.

V primeru priznanja novih avtohtonih ali tradicionalnih pasem ali na novo ugotovljenih avtohtonih lastnosti čistopasemskih živali se ustrezno posodobi obstoječe pasemske standarde oziroma se pripravi nove, kar se določi z letnim programom.

4.4 ŠTUDIJE PASEMSKIH ZNAČILNOSTI

Program zajema ugotavljanje in vrednotenje gospodarsko, okoljsko, znanstveno, zdravstveno, prehransko ali socialno-kulturno pomembnih lastnosti avtohtonih in tradicionalnih pasem domačih živali, zlasti v okviru njihovega tradicionalnega okolja ali tradicionalnih praks priraje živali.

Razvoj fenotipskih definicij za nove lastnosti in oblikovanje podlag za izboljšanje priraje, zdravstvenega stanja in dobrega počutja živali ob sočasnem ohranjanju dane genetske variabilnosti.

Določene populacije so zgodovinsko nastale na območjih, ki danes segajo preko nacionalnih meja (t.i. čezmejne

pasme – *transboundary breeds*), kar zahteva regionalni ali tudi mednarodni pristop za trajnostno upravljanje z genskimi viri.

Po potrebi se za namen upravljanja z ŽGV oblikuje različne strokovne podlage in presoje, ki so po možnosti podprte z rezultati opravljenih strokovnih zootehniških in molekularno genetskih preiskav. Strokovne presoje se za konkretne primere pasem med drugim opravlja za:

- utemeljitve novih ali obstoječih nedokumentiranih avtohtonih in tradicionalnih pasem;
- utemeljitve statusa čezmejnih pasem;
- ocene potenciala in smiselnosti ponovne vzpostavitve populacij slovenskih avtohtonih pasem domačih živali, ki so izumrle ali pa v Sloveniji niso več prisotne.

Podrobnejši opis in obseg študij določi izvajalec Javne službe v posameznem letnem programu.

4.5 ZBIRANJE BIOLOŠKEGA MATERIALA

Za namene genetskih karakterizacij, proučevanja genetske raznolikosti in za namene shranjevanja v depozitoriju tkiv se zbira vzorce biološkega materiala. Pasma domačih živali, ki se jim odvzame biološki material in število odvzetih vzorcev se določi v letnem programu varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji.

4.6 GENETSKA KARAKTERIZACIJA

Genetska karakterizacija pasem domačih živali se opravlja za ugotavljanje avtentičnosti avtohtonih pasem, za ocenjevanje vrednosti ohranjanja posameznih pasem, za primerjavo lastnosti in sposobnosti pasme z drugimi pasmami (gospodarsko pomembne lastnosti čistopasemskih

živali, edinstvene lastnosti in lastnosti, povezane s prilagajanjem na določeno življenjsko okolje), za določanje genetske variabilnosti in strukture populacij, za ugotavljanje povezav z divjimi predniki, za vrednotenje meril za ohranjanje genskih virov in za določanje vpliva selekcije na genetsko variabilnost v rejskih programih ter (npr. preprečevanje genske erozije znotraj posameznih pasem na račun izvajanja selekcije, določanje učinkovite velikosti populacije, ocenjevanje učinka vnosa tujih genov na populacijskem nivoju).

Pod genetsko karakterizacijo spada tudi ocenjevanje genetskih razdalj med različnimi pasmami domačih živali, ki je pomembno za ugotavljanje prednikov, skupnega izvornega okolja in skupnega poteka razvoja posameznih pasem ter za dokazovanje morebitne prisotnosti primesi genov drugih pasem. Stopnja genetske diferenciacije med pasmami je prav tako lahko podlaga za nadaljnje ohranjanje pasme v določenem tipu ali za potrjevanje čezmejnih pasem.

V okviru genetske karakterizacije se opravlja tudi iskanje ostankov slovenskih avtohtonih in tradicionalnih pasem domačih živali. V ta namen se preiskuje vzorce biološkega materiala živih ali prepariranih živali, ki so znani ali pričakovani starodavni sorodniki nekdanjih čistopasemskih živali.

Dolgoročno bo z nadaljnjim razvojem za uspešno opredeljevanje trajnostno naravnanih selekcijskih ciljev in ciljev ohranjanja biotske raznovrstnosti možna integracija genetskih, epigenetskih, transkriptomskih in okoljskih podatkov. Po potrebi in v primeru, da bodo postale cenovno dostopne metode za masovno izvajanje naprednih molekularnih analiz (analiza transkriptomov, epigenetske analize ipd.) se v okviru tega poglavja lahko opravi tudi tovrstna karakterizacija.

Podrobnejši opis, obseg preiskav in število obravnavanih živali določi izvajalec Javne službe v posameznem letnem programu.

4.7 DOPOLNJEVANJE PODATKOV O POREKLU

Rezultate molekularno genetskih metod, ki jih opravimo v namen genetske karakterizacije, je hkrati potrebno uporabiti za dopolnjevanje podatkov o poreklu. S pomočjo genetskih analiz se tako izvaja določanje (dopolnjevanje) porekla potomcem, zlasti v primerih, ko ni na voljo zanesljivih podatkov o starših živali in je poznavanje porekla potrebno za ohranjanje pasme.

V populacijah ki so v neposredni nevarnosti pred izumrtjem s poznavanjem porekla in izdelano oceno genetske variabilnosti pridobimo ključne podatke za oblikovanje ukrepov, ki omogočajo postopno spremembo stanja (uravnoveženje prispevkov prednikov v sklad genov populacije, izenačitev velikosti družin, preprečevanje parjenja v sorodstvu).

Podrobnejši opis, obseg preiskav in število obravnavanih živali določi izvajalec Javne službe v posameznem letnem programu.

4.8 SPLOŠNI PODROČJA

- število vpisanih živali,
- število izdanih poročil.

KAZALNIK

Kazalnike in ciljne vrednosti posameznih nalog področja se opredeli v letnem programu.

STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 2

Trajnostna raba in razvoj

5 MEHANIZMI TRAJNOSTNE RABE IN RAZVOJA ŽGV

Trajnostna raba ŽGV je mogoča: (i) z usklajevanjem rejskih programov s programi ohranjanja, na način, da bo lahko v celoti izkoriščena dana genetska raznovrstnost, (ii) z zagotavljanem, da so populacije domačih živali usklajene z njihovim proizvodnim okoljem in družbenimi potrebami ter (iii) s stalnim vzdrževanjem in posodabljanjem mehanizmov ohranjanja ogroženih ŽGV. Na teh področjih so dejavnosti Javne službe usmerjene v pregled in razvoj inštitucionalnih mehanizmov in rejskih programov, ki vplivajo na trajnostni razvoj in genetsko raznovrstnost ter podporo znanj s področja prireje, proizvodov in promocije avtohtonih pasem domačih živali.

5.1 VPLIV REJSKIH PROGRAMOV

Potrebna je presoja rejskih programov in drugih politik, ki imajo lahko vpliv na genetsko raznovrstnost v živinoreji s poudarkom na slovenskih avtohtonih pasmah, saj tovrstno upravljanje z ŽGV dolgoročno vpliva na možnosti trajnostne rabe, kakor tudi na pogoje za zagotavljanje neprekinjenega ohranjanja avtohtonih ŽGV.

Tudi v rejskih programih ogroženih avtohtonih pasem se izvaja selekcija, ki lahko dolgoročno neugodno vpliva na ohranjanje same pasme. Tovrstni rejski programi morajo biti usmerjeni prvenstveno v ohranjanje staleža in pasemskih značilnosti ter skladno s tradicionalnimi praksami v zmerno spreminjanje proizvodnih, gospodarskih in funkcionalnih lastnosti. Pri teh pasmah je pomembno, da skrbimo pri odbiri za ohranjanje genetske variabilnosti znotraj pasme, saj le zadostna variabilnost omogoča ohranjanje ŽGV in preživetje pasme.

V sklopu Programa izvajalec Javne službe spremlja izvajanje rejskih programov zlasti slovenskih avtohtonih pasem, vključenih v Skupni temeljni rejski program.

Na podlagi pregledov izvajalec Javne službe po potrebi pripravlja priporočila za zagotavljanje zadostne genetske

variabilnosti v postopkih odbire, v primeru pasem, ki imajo prvo ali drugo stopnjo ogroženosti, pa tudi smernice za oblikovanje ciljev reje v izvornem okolju ali tradicionalnih praks prireje.

Za pregledane rejske programe se na podlagi ugotovljenega vpliva na genetsko variabilnost, določi število živali, ki jih je potrebno vzorčiti, da je zastopan čim večji delež genetske variabilnosti populacije.

Obravnavane rejske programe in metodologijo pregleda natančneje določi izvajalec Javne službe v posameznem letnem programu.

5.2 TRADICIONALNI PROIZVODNI SISTEMI IN EKOSISTEMSKE STORITVE

Dolgoročno je ohranjanje slovenskih avtohtonih pasem mogoče le vzporedno z njihovo trajnostno rabo. V ta namen je potrebno dokumentirati in preučiti vrednost in pomen tradicionalnih proizvodnih sistemov, tradicionalnih kulturnih običajev ter posebnih proizvodov, ki so pomembni za ohranjanje ŽGV.

Prav tako je potrebno oceniti vrednost tradicionalnih znanj, uporabnost razpoložljivih inovacij in prepoznavati srednjeročne in dolgoročne trende, ki

lahko vplivajo na genetsko raznolikost ŽGV in na trajnost proizvodnih sistemov.

Tradicionalni proizvodni sistemi so pretežno ekstenzivne reje, ki poleg ohranjanja ŽGV neredko omogočajo tudi ohranjanje zemljišč z visoko stopnjo biotske raznovrstnosti.

Preučuje se vplive reje in rabe slovenskih avtohtonih pasem živali na ohranjanje naravnih danosti, biotske pestrosti in rodovitnosti tal v kmetijskih ekosistemih in v tradicionalni kulturni krajini.

Preučuje se tudi širši vidik pomena tradicionalnih proizvodnih sistemov, in sicer: z vidika kakovosti živalskih izdelkov, izboljšanja odpornosti in zdravja ter plemenske vrednosti živali, negovanja kulturne krajine.

Kot širši vidik se prav tako preučuje, v kolikšni meri pogoji reje slovenskih avtohtonih pasem ustrezajo zahtevam/standardom glede dobrega počutja živali in kako to vpliva na zdravstveno stanje živali, kakovost proizvodov in druge parametre, ki so pomembni z gospodarskega ali rejskega vidika.

Na podlagi študij pasemskih značilnosti, tradicionalnih proizvodnih sistemov, ekosistemskih storitev in dostopnih podatkov se za namen upravljanja z ŽGV oblikuje različne strokovne podlage, med drugim za:

- utemeljitve višjih podpor in višine potrebnih podpor za učinkovito spodbujanje prireje s slovenskimi avtohtonimi pasmami domačih živali v primerjavi s pasmami, ki niso avtohtone;
- utemeljitve višjih podpor in višine potrebnih podpor za učinkovito spodbujanje prireje slovenskih avtohtonih pasem domačih živali v izvornem okolju ali v tradicionalnih

praksah prireje v primerjavi z drugimi okolji in načini reje teh pasem.

Podrobnejši opis in obseg študij določi izvajalec Javne službe v posameznem letnem programu.

5.3 IZDELKI AVTOHTONIH PASEM

Tradicionalni lokalno tipični proizvodi živalskega porekla so pomemben del ohranjanja živalskih genskih virov. V sistem ohranjanja se vključi proučevanje možnosti prireje nišnih proizvodov avtohtonih pasem.

Preučuje se možnosti za finančno vzdržno vključevanje rabe živalskih genskih virov pri oblikovanju novih praks kmetijstva in drugih dejavnosti in možnosti za razvoj nišnih trgov za specializirane izdelke avtohtonih pasem.

Podrobnejši opis in obseg nalog določi izvajalec Javne službe v posameznem letnem programu.

5.3.1 Metode nadziranja izdelkov

Preučiti in preizkusiti se sodobne metode, ki omogočajo nadzor nad kvaliteto in izvorom izdelkov, ki so na trgu deklarirani kot izdelki slovenskih avtohtonih pasem. Razvoj učinkovite metode bo omogočil varovanje rejcev, ki tržijo izdelke slovenskih avtohtonih pasem. Prav tako bodo na podlagi vpeljave takšnih metod mogoča vzpostavitev prepoznavnih in uglednih blagovnih znamk.

5.3.2 Promocija izdelkov avtohtonih pasem na državnem nivoju

Preučiti se interes in možnosti za vključitev proizvodov avtohtonih pasem domačih živali na nivoju Protokola Republike Slovenije in podobnih protokolarnih služb in dogodkov (npr. vključitev v protokolarne obroke in protokolarna darila).

5.4 TRAJNOSTNE PRAKSE RABE AVTOHTONIH PASEM

Kot podpora praksam trajnostnega ohranjanja avtohtonih pasem s prirejo (ohranjanje *in vivo*) in proizvodnjo izdelkov avtohtonih pasem je potrebno oblikovati in posodabljati smernice, v katerih se na podlagi aktualnih strokovnih, razvojnih in znanstvenih dognanj ter tradicionalnih znanj priporoča način ohranjanja konkretnih pasem domačih živali, glede na njihove zmogljivosti za prirejo in ostale okoliščine okolja prireje.

V ta namen se lahko preučuje tudi primernost alternativnih načinov reje, ki dolgoročno omogočajo ohranjanje ŽGV v izvorni obliki (ohranjanje lastnosti lokalnih, zlasti avtohtonih pasem).

Pri avtohtonih in tradicionalnih pasmah je tako potrebno določiti prakse, pri katerih je zmogljivost prireje pasem kar najbolj izkoriščena glede na:

- pasme, ki so primerne za kmetijsko proizvodnjo tipičnih proizvodov;
- pasme, ki so primerne za kmetijsko proizvodnjo specialnih proizvodov;
- pasme, katerih prirejo je potrebno vzdrževati z izvajanjem dopolnilnih dejavnosti (npr. turizem, izobraževanje, terapija in učenje z živalmi, urejanje krajine in okrepitev ekosistemskih storitev).

Tovrstne prakse se oblikujejo tudi v skupni komunikaciji z rejci in se dolgoročno usklajujejo z rejskimi programi. Oblikovane smernice bi bile v nadaljevanju primerne tudi za oblikovanje ustreznih državnih podpornih mehanizmov.

Število in način priprave priporočil določi izvajalec Javne službe v posameznem letnem programu.

5.5 SPLOŠNI PODROČJA

KAZALNIK

- število izdanih priporočil, strokovnih objav, medijskih nastopov.

Kazalnike in ciljne vrednosti posameznih nalog področja se opredeli v letnem programu.

STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 3

Ohranjanje ŽGV

6 OBLIKE OHRANJANJA ŽGV

Ohranjanje ŽGV poteka v *in situ in vivo*, *ex situ in vivo* ter v *ex situ in vitro* obliki.

In situ in vivo pomeni, da ŽGV ohranjamo s prirejo živali v tradicionalnem proizvodnem sistemu in na območju reje, kjer se je pasma razvila (v izvornem okolju).

Ex situ in vivo pomeni, da ŽGV ohranjamo s prirejo živali izven tradicionalnih proizvodnih sistemov in izven območja reje, kjer se je pasma razvila (izven izvornega okolja).

Ex situ in vitro je ohranjanje ŽGV s shranjevanjem bioloških vzorcev (npr. zarodkov, semena, jajčnih celic, somatskih celic) živali, na način, ki zagotavlja dolgotrajno obstojnost shranjenega genetskega materiala.

6.1 OHRANJANJE *IN SITU IN VIVO*

Ohranjanje *in situ in vivo* poteka v rejah v izvornem okolju v tradicionalnih sistemih reje.

V skladu z Uredbo Komisije (EU) št. 1408/2013 z dne 18. decembra 2013 o uporabi členov 107 in 108 Pogodbe o delovanju EU pri pomoči '*de minimis*' v kmetijskem sektorju se upravičencem, ki se ukvarjajo s primarno kmetijsko proizvodnjo in imajo svoje živali vključene v gensko banko '*in situ in vivo*' dodeli pomoč.

Pomoč se dodeli za rejo slovenskih avtohtonih pasem, ki imajo v skladu z Registrom z zootehniško oceno pasem stopnjo ogroženosti kritična ali ogrožena. Posameznega plemenjaka je mogoče uveljavljati za pomoč največ dvakrat.

Podpore so namenjene vključitvi plemenskih živali v gensko banko *in situ in vivo* v skladu z določili 40. člena Pravilnika.

Za ohranjanje biotske raznovrstnosti v živinoreji se enkratne podpore dodelijo rejcem odbranega, ocenjenega in potrjenega plemenjaka, v skladu s sprejetim in potrjenim rejskim programom. Podpore se dodelijo tudi za rejo mater teh plemenjakov.

Način in obseg letnih podpor se določi v letnem programu varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji, upoštevajoč stopnjo ogroženosti posamezne avtohtone pasme.

6.2 OHRANJANJE *EX SITU IN VIVO*

Ohranjanje *ex situ in vivo* poteka v rejah izven izvornega okolja in izven tradicionalnih načinov reje. Ohranjanje temelji zlasti na vzpostavitvi sistemov 'ARK-FARM' (Ark-kmetija), 'ARK-PARK' (Ark-park) in 'ARK-RESCUE NET' (Ark-reševalni center). Dejavnosti potekajo na pobudo fundacije SAVE (evropska krovna organizacija za varovanje kmetijskih sort rastlin in pasem živali) v okviru mreže ELBARN (European Livestock Breeds Ark and Rescue Net).

Ark-kmetija je kmetija, center, gospodarstvo ali ustanova, ki ohranja slovenske avtohtone pasme domačih živali. Primarni namen takšne kmetije je prireja z živalmi ter ohranjanje, vzgoja, izobraževanje in ozaveščanje javnosti o teh pasmah in o pomenu biotske raznovrstnosti.

Ark-park je kmetija, center, gospodarstvo ali ustanova, ki redi slovenske avtohtone pasme domačih

živali in je prvenstveno namenjena izobraževanju in ozaveščanju javnosti o slovenskih avtohtonih pasmah domačih živali in o ohranjanju avtohtonih pasem domačih živali.

Ark-reševalni center je posebej odobrena kmetija, center, gospodarstvo ali ustanova, ki nudi začasno zatočišče ogroženim avtohtonim pasmam v primeru izrednih razmer, ki zahtevajo interventne premike oziroma reševanje živali.

Kriterije za sprejetje Ark-kmetij, Ark-parkov in Ark-reševalnih centrov določi Javna služba v ločenih katalogih pravil. Pravila določajo predpisane in priporočene dejavnosti; način reje; obremenitev kmetijskih površin; skupine pasem domačih živali; pogoje, ki jih morajo izpolnjevati za živali v reji; zdravstvene in varnostne pogoje, način označevanja in predstavitve živali ter druge organizacijske pogoje.

Javna služba potrjuje in evidentira sprejetje statusov; zagotavlja ter nadzoruje strokovno ustreznost izvajanja pravil; nudi strokovno pomoč pri razvoju posameznih konceptov in idej za predstavitev živali na kmetiji, nudi strokovno podporo pri odnosih z javnostmi (mediji, internet, publikacije); zagotavlja osnovno informativno gradivo; deluje kot povezovalni člen mreže; ter na podlagi dolgoletnih izkušenj nudi izobraževanje in svetovanje s področja slovenskih avtohtonih pasem domačih živali.

Spodbuja se tudi druge oblike *ex situ in vivo* ohranjanja, na primer v okviru naravnih, krajinskih, narodnih in drugih parkov, živalskih vrtov, šolskih posestev in drugih organiziranih zbirk živali, kar se določi z letnim programom.

6.3 OHRANJANJE *EX SITU IN VITRO*

Ohranjanje *ex situ in vitro* poteka s postopki dolgotrajnega shranjevanja genetskega materiala za potencialno rekonstrukcijo pasem, ob potrebi, v prihodnosti.

6.3.1 Genetske rezerve

V skladu z določili Zakona Republika Slovenija zagotavlja in vzdržuje genetske rezerve za posamezne vrste, pasme in linije domačih živali. Shranjujejo se spolne celice (seme, jajčne celice) in zarodki, spremlja in analizira se stanje biotske raznovrstnosti v živinoreji. Ta obveza se nanaša tudi na krioprezervacijo semena plemenjakov za namen genetskih rezerv. Odobrena osemenjevalna središča v skladu s potrjenimi rejskimi programi izvajajo ukrepe, ki se nanašajo tudi na ohranjanje biotske raznovrstnosti v živinoreji. Za oceno potrebnih genetskih rezerv semena je ob upoštevanju določb Pravilnika potrebno izdelati celovito zootehniško oceno po posamezni pasmi.

Izvajalec Javne službe v letnem programu, skupaj z odobrenimi osemenjevalnimi središči, pripravi izbor plemenjakov za vključitev v genetsko rezervo ter določi potrebno število doz semena po posameznem plemenjaku.

6.3.2 Depozitorij tkiv

V depozitoriju tkiv se shranjuje biološki material (izolirane nukleinske kisline - DNA, RNA, kri, koža, dlaka, mišice, kosti, roževina, druge telesne tekočine) živali ter bioinformacijski podatki (analizirane sekvence, podatki o izražanju genov ipd.).

Depozitorij vključuje vzorce tkiv, zlasti krvi, ki so bili namensko zbrani na terenu, kakor tudi razpoložljivih vzorcev, ki so se v preteklosti uporabili v genetskih študijah.

Pred odvzemom tkiva in shranitvijo v depozitorij je potrebno preveriti poreklo živali, da je zagotovljeno shranjevanje čim manj sorodnih živali. Prav tako je z vzorčenjem potrebno zagotoviti, da se v največjem možnem obsegu zaobjame genetska raznovrstnost vzorčene populacije.

V depozitorij se po potrebi vključuje ohranjena tkiva izumrlih pasem, ki jih je potrebno vključiti v sistem dolgotrajnega shranjevanja in tkiva divjih prednikov domačih živali.

Zaradi obsežnosti zbirke je potrebna informatizacija zbirke in sprotne organizacija depozitorija tkiv. Vodenje podatkov in nadzor nad genetskimi rezervami v depozitoriju tkiv izvaja izvajalec Javne službe nalog genske banke v živinoreji, v skladu z mednarodnimi smernicami in standardi.

Pravila uporabe genetskega materiala iz depozitorija tkiv se oblikuje skladno s nacionalnimi in mednarodnimi smernicami, protokoli in zakonodajo, ki urejajo upravljanje za dostop do genskih virov in pošteno ter pravično delitev koristi (*Access and Benefit Sharing*).

Podrobnejši način vodenja depozitorija določi izvajalec Javne službe v posameznem letnem programu.

6.4 OKREPITEV PRISTOPOV IN IZREDNI UKREPI OHRANJANJA

Okrepitev ukrepov in postopkov ohranjanja vključuje okrepitev nacionalnih zmogljivosti ohranjanja ŽGV in nepretrgan razvoj *in situ* in *ex situ* metodologij, zlasti:

1. Ukrepi za ohranjanje genetske raznovrstnosti znotraj pasem.
2. Vključevanje rabe ustreznih genetskih kazalnikov za dopolnitev fenotipske karakterizacije za sprejemanje odločitev pri ohranjanju

živalskih genskih virov *in situ* in *ex situ*.

3. Dokumentiranje in povezovanje dostopnih in obstoječih nacionalnih *in vivo* in *in vitro* zbirk ŽGV (muzeji, zbirke in območja naravne in kulturne dediščine, živalski vrtovi itd.).
4. Vzpostavitev postopkov za lažjo uporabo genetskega materiala shranjenega v genskih bankah *ex situ*.
5. Razvoj in okrepitev ukrepov zaščite *in situ* in *ex situ* zbirk pred tveganji nenadne izgube (učinkoviti ukrepi za izredne razmere v reji, odkup semena plemenjakov avtohtonih pasem za genetske rezerve, vzpostavitev rezervnih *in vitro* vzorcev v ločeni zbirki, t.j. shranjevanje na dveh lokacijah, začasna ali dolgoročna izmenjava z genskimi bankami v tujini).
6. Oblikovanje nacionalno in mednarodno usklajenih minimalnih standardov za uporabo ustreznosti odvzetega semena za osemenjevanje v izrednih primerih.
7. Razvoj in vpeljava rutinskih postopkov kontrole kakovosti za okrepitev *in situ* in *ex situ* postopkov ohranjanja (npr. preverjanje viabilnosti odmrznjenega biološkega materiala).
8. Vzpostavitev sistema za zgornje opozarjanje in protokola za hitro ukrepanje namenjen prepoznavanju in odpravljanju groženj izumrtja genskih virov.

Nadalje v primerih izrednih razmer, ki predstavljajo neposredno nevarnost za izumrtje ali znatno poslabšanje statusa ogroženosti slovenskih avtohtonih pasem domačih živali, je osnovna naloga vsake države hitro in učinkovito reševanje ŽGV.

V primerih pričakovanih ali nenadno nastalih izrednih razmer (bolezni, plenilci, nenadna opustitev reje, naravne

nesreče, ekonomske krize, vojne, ...) izvajalec Javne službe predvidi nujne ukrepe, ki so potrebni za ohranitev pasme, in jih tudi izvede. Izredni ukrepi med drugim lahko zajemajo zdravstveno varstvo za nevarne bolezni, premik čred in rejo na drugi lokaciji, uporabo genetskih rezerv, vzpostavitev rezervnih zbirk shranjenega genetskega materiala itd. O izvedenih ukrepih izvajalec Javne službe sproti obvešča resorno ministrstvo.

6.5 SPLOŠNI PODROČJA

KAZALNIK

- število živali po posameznih avtohtonih pasmah oziroma vrstah domačih živali po načinu ohranjanja (in situ, ex situ).

Kazalnike in ciljne vrednosti posameznih nalog področja se opredeli v letnem programu.

STRATEŠKO PREDNOSTNO PODROČJE 4

Politike, inštitucije in človeške zmogljivosti

7 KREPITEV POLITIK, INŠTITUCIJ IN ČLOVEŠKIH ZMOGLJIVOSTI

Politike, inštitucije in zmogljivosti za upravljanje z ŽGV je potrebno krepiti tako na nacionalnem, kot na mednarodnem nivoju. Na nacionalnem nivoju je potrebno okrepiti povezavo med strategijami in programi ohranjanja biotske raznovrstnosti ter rejskimi programi in rejci ter številnimi drugimi sektorji in inštitucijami.

Potrebno je doseči usklajeno oblikovanje politik, ki vplivajo na trajnostno rabo in razvoj in na ohranjanje ŽGV. Pri tem moramo biti aktivno vpeti v regionalni in mednarodni prostor, posebno na aktualnih področjih pravic intelektualne lastnine in upravljanja za dostop do genskih virov in pošteno ter pravično delitev koristi (*Access and Benefit Sharing*). Poskrbeti je potrebno za ustrezno izobraževanje in izboljševanje ozaveščenost širše javnosti o slovenskih avtohtonih pasmah in pomenu biotske raznovrstnosti. Nenehno je potrebno zagotavljati tudi za povezovanje raziskovalnih dejavnosti na vseh ravneh razvoja in reje ŽGV, tako na nacionalnem, kot na mednarodnem nivoju.

7.1 POLITIKE UPRAVLJANJA ŽGV

Izvajalec Javne službe v letnem programu določi in opravlja pregled obstoječih nacionalnih politik, regulatornih okvirjev, ukrepov in iniciativ z vidika možnih učinkov na uporabo, razvoj in ohranjanje ŽGV. Ob ugotovitvi morebitnih negativnih vplivov se zavzema za njihovo ustrezno preoblikovanje.

Izvajalec Javne službe podaja mnenja o usklajevanju nacionalne zakonodaje in politik o ŽGV z mednarodnimi sporazumi. Prav tako skrbi, da se pomembni rezultati raziskav in strokovna znanja upoštevajo pri pripravi predpisov na področju ohranjanja ŽGV. Skladno s tem Programom izvajalec Javne službe v podporo celostnem javnem načrtovanju pripravlja mnenja o dostopanju do genskih virov in pošteno ter pravično delitev koristi, utemeljitve statusa avtohtonih pasem, čezmejnih pasem, ocene rekonstrukcij populacij avtohtonih pasem, utemeljitve višjih podpor za rejo avtohtonih pasem, utemeljitve potrebnih bodočih ukrepov za upravljanje z ŽGV, utemeljitve interventnih ukrepov itd.

7.2 ZMOGLJIVOSTI UPRAVLJANJA ŽGV

Izvajalec Javne službe presoja kratkoročne, srednjeročne in dolgoročne potrebe upravljanja ŽGV:

- za razvoj nacionalnih raziskovalnih in izobraževalnih kapacitet;
- za ustrezno usposobljenost rejcev (z upoštevanjem tradicionalnega znanja in tradicionalnih praks);
- za zagotavljanje ustreznih strokovnih kadrov na nacionalni ravni ali v okviru mednarodnega usposabljanja.

Za namen razvoja institucionalnih in človeških zmogljivosti je potrebno okrepiti programe usposabljanja, vzpostaviti dejavnosti prenosa tehnologij ter zagotoviti ažurno posodabljanje informacijskih sistemov, na način, ki omogoča izplen večjih koristi zbranih podatkov za rejce, strokovne delavce in raziskovalce.

Omogočiti je potrebno tudi učinkovit prenos informacij in tesno sodelovanje med rejci, strokovnimi delavci, raziskovalci in organizacijami, ki delujejo na področju ohranjanja ŽGV.

Vsako leto se za strokovno javnost in člane priznanih rejskih organizacij v sodelovanju z Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano kot resornim ministrstvom, pripravi enodnevni strokovni posvet oziroma delavnico o stanju živalskih genskih virov v slovenskem kmetijstvu.

Izvajanje nalog določi izvajalec Javne službe v posameznem letnem programu.

7.3 SPLETNA STRAN JAVNE SLUŽBE NALOG GENESKE BANKE V ŽIVINOREJI

Na spletni strani izvajalca Javne službe nalog genske banke v živinoreji (<http://www.genska-banka.si/>) je urejen dostop do aktualnih informacij s področja ohranjanja živalskih genskih virov v Sloveniji.

Objavljena so poročila o letnem delu in letni programi dela izvajalca Javne službe nalog genske banke v živinoreji, zapisniki sej Strokovnega sveta, predstavitve s strokovnih posvetov in drugi dokumenti, ki se nanašajo na delo izvajalca Javne službe.

Podrobnejši opis in obseg nalog pri nadgradnji in dopolnitvah spletne strani, določi izvajalec Javne službe v letnem programu varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji.

7.4 VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE NA PODROČJU OHRANJANJA ŽGV

Vzpostaviti je potrebno sodelovanje z izobraževalnimi organizacijami (vrtci, osnovne in srednje šole, predvsem pa strokovne srednje šole in visokošolske inštitucije) za vključitev vsebin s področja ohranjanja slovenskih avtohtonih pasem domačih živali (izpostavitve pomena naravne, kulturne in narodne dediščine avtohtonih pasem, genske raznovrstnosti, kakovosti

izdelkov, vloge pri ohranjanju krajine in tradicionalnih proizvodnih sistemov) v postopke načrtovanja izvedbenega kurikuluma (izobraževanje pedagoških delavcev, dopolnitev učnih vsebin, organizacija naravoslovnih dni ...).

Skladno z 11. členom Pravilnika se v posebni nalogi pripravi predlog za sistematično izvajanje vzgoje, izobraževanja in usposabljanja o ohranjanju biotski raznovrstnosti v slovenski živinoreji.

Proučiti je treba pravne okvirje in druge možnosti za vpeljavo avtohtonih pasem za urejanje krajine javnega prostora kot način izobraževanja o dodatnih funkcijah avtohtonih pasem (npr. mestni parki, arboretumi ...).

Izvajanje nalog določi izvajalec Javne službe v posameznem letnem programu.

7.5 RAZISKAVE NA PODROČJU OHRANJANJA ŽGV

Spodbujanje in izvajanje strokovnih in znanstvenih pregledov in izvernih raziskav na področju avtohtonih in tradicionalnih pasem se določi z letnim programom in poteka v sodelovanju z resorskimi strokovnimi, šolskimi, visokošolskimi in znanstvenimi organizacijami ter združenji (npr. spodbujanje povezovanja pri raziskovalnih in projektnih nalogah, diplomskih raziskavah, raziskovalnih projektov, objav in konferenčnih sekcij ter prispevkov).

Sodelovanje se spodbuja zlasti na področju aktualnih tematik, ki med drugim obsegajo:

- družbene, socialne in ekonomske vidike *in situ* in *ex situ* reje in trženja genskih virov;
- ocenjevanja vrednosti ohranjanja avtohtonih pasem domačih živali;

- finančno vzdržno vključevanje rabe živalskih genskih virov pri oblikovanju novih praks kmetijstva in drugih dejavnosti, razvoj nišnih trgov za specializirane produkte avtohtonih pasem;
- ohranjanje biotske raznovrstnosti z vidika ekonomskih vlaganj in dolgoročnih učinkov;
- možnosti rabe živalskih genskih virov za potrebe prilagajanja na podnebne sprememb (*energy smart agriculture, climate smart farming*);
- ocenjevanja obstoječih in načrtovanih dejavnosti v kmetijstvu in splošni družbi (spodbude, ukrepi, pozitivne in negativne iniciative itd.) na trajnost ohranjanja živalskih genskih virov.

7.6 OZAVEŠČANJE JAVNOSTI O POMENU IN STANJU OHRANJANJA TER PROMOCIJA ŽGV

Za ozaveščanje in obveščanje javnosti se vsako leto objavljajo podatki, poročila in drugi prispevki s področja ohranjanja ŽGV v Sloveniji, kar se podrobneje določi v letnem programu:

- objava letnih poročil na spletni strani izvajalca Javne službe nalog genske banke v živinoreji;
- objava strokovnih prispevkov s področja ohranjanja ŽGV v Sloveniji za različne medije;
- objava strokovnih prispevkov na spletni strani izvajalca Javne službe;
- nudenje strokovne pomoči pri organizaciji razstav avtohtonih in tradicionalnih pasem domačih živali;
- sodelovanje z objavo prispevkov v glasilih, ki jih izdajajo priznane rejske organizacije avtohtonih in tradicionalnih pasem domačih živali.

Izvajalec Javne službe na podlagi strokovnih priporočil za ozaveščanje javnosti o pomenu ohranjanju ŽGV

lahko vključi še dodatne vsebine, ozaveščanja določenih ožjih skupin javnosti, kot so:

- izobraževanje potrošnikov in promocija pridelave visoko kakovostnih proizvodov, krajšanje živilske verige in podpora lokalne pridelave;
- zagotavljanje možnosti za neposreden stik z domačimi živalmi.

7.7 MEDNARODNO SODELOVANJE

Izvajalec Javne službe skupaj z ministrstvom, pristojnim za ohranjanje živalskih genskih virov, sodeluje na področju varstva biotske raznovrstnosti z mednarodnimi organizacijami s tega področja, v skladu s predpisi EU in tudi z drugimi državami.

Izvajalec Javne službe nalog genske banke v živinoreji sodeluje z naslednjimi mednarodnimi organizacijami na področju ohranjanja in trajnostnega razvoja ter rabe živalskih genskih virov (zadevni seznam ne izključuje možnosti sodelovanja z drugimi organizacijami):

- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) - v okviru komisije za genske vire za prehrano in kmetijstvo (CGRFA) in medvladni tehnični delovni skupini za živalske genske vire (ITWG AnGR) za Evropo;
- ERF (European Regional Focal Point for Animal Genetic Resources) - v letu 2014 je izvajalec Javne službe nalog genske banke v živinoreji prevzel vodenje sekretariata ERF, ki ga bo vodil do leta 2018;
- EAAP (European Federation of Animal Science);
- DAGENE (International Association for the Conservation of Animal Breeds in the Danubian Region);
- SAVE (Safeguard for Agricultural Varieties in Europe).

7.7.1 Mednarodna vključenost Javne službe po področjih

Kontaktne točke ŽGV:

- koordinacija regionalne točke ERFP;
- podpora ustanavljanju in krepitev drugih regionalnih kontaktnih točk za ŽGV, vključno z regionalno podatkovno bazo;
- podpora in krepitev FAO globalne kontaktne točke za ŽGV.

Razvoj in raziskave:

- razvoj FAO globalnega informacijskega sistema '*Domestic Animal Diversity*' DAD-IS;
- zagotavljanje razvoja skladnega okvirja za izmenjavo informacij, dostopa in prenosa tehnologij in krepitev zmogljivosti;
- vključenost v razvoj nacionalnih zbirk podatkov za izmenjavo informacij med državami;
- pomoč državam pri oblikovanju in izvajanju programov ohranjanja ŽGV, zlasti čezmejnih pasem in populacij, v kombinaciji z *in situ* ter *ex situ* ukrepi;
- vzpostavitev celovite podpore za ohranjanje ogroženih pasem in populacij v primeru izrednega stanja ali nesreč ter da se v skladu z nacionalno politiko omogoči obnovo staleža po nesrečah;
- vzpostavitev regionalnih in globalnih omrežij genskih bank za živalske genske vire ter usklajevanje pristopov k ohranjanju v genskih bankah in spodbujanju izmenjave genetskega materiala za določene namene.

Mednarodne politike:

- razvoj in izvajanje regionalnih in globalnih dolgoročnih strategij ohranjanja;
- presoja in sodelovanje pri oblikovanju mednarodnih sporazumov, ki vplivajo na rabo, razvoj in ohranjanje ŽGV (zagotavljanje upoštevanja pomena ŽGV na mednarodnem nivoju, zastopanje

interesov regije, države in deležnikov, tudi rejcev);

- usklajevanje politike Komisije FAO za ŽGV z drugimi mednarodnimi forumi ki redno obravnavajo tematike, ki neposredno ali posredno vplivajo na upravljanje z ŽGV (Konvencija o biotski raznovrstnosti, Svetovna organizacija intelektualne lastnine, Svetovna trgovinska organizacija ipd.), Potrebno je okrepiti sinergijo in skladnost med temi postopki.

7.8 SPLOŠNI PODROČJA

KAZALNIK

- število izdanih priporočil, strokovnih objav, medijskih nastopov.

Kazalnike in ciljne vrednosti posameznih nalog področja se opredeli v letnem programu.

NACIONALNE PRIORITETE, STRATEŠKA PREDNOSTNA PODROČJA IN PRIORITETE FAO

Prioritete v programu varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji so določene v skladu s Pravilnikom o ohranjanju biotske raznovrstnosti v živinoreji (Ur. l. RS, št. 90/04 in 88/14). Na osnovi razpoložljivih sredstev se v letnih programih razdeli prioritete na več kategorij, na osnovi katerih se odloča o prednosti posameznih kategorij. Prednostno so v letne programe vključene vse naloge, ki so nujne za zagotavljanje biotske raznovrstnosti v slovenski živinoreji. V primeru pojava nepredvidljivih okoliščin, ki lahko bistveno vplivajo na zmanjšanje biotske raznovrstnosti pri določeni pasmi, se razpoložljiva sredstva razporedijo v skladu z Uredbo o načinu in pogojih izvajanja javnih služb v živinoreji (Ur. l. RS, št. 99/08).

| Delovno področje Programa | str. | Nacionalna prioriteta | FAO GPA | | |
|---|------|-----------------------|----------|------------|-------|
| | | | Področje | Prioriteta | Nivo |
| 4 SPREMLJANJE STANJA IN KARAKTERIZACIJA PASEM | | 1 | SPA1 | SP1,2 | N,M |
| 4.1 VODENJE REGISTRA PASEM | 11 | 1 | SPA1 | SP1,2 | N,M |
| 4.2 STANJE AVTOHTONIH PASEM | 11 | 1 | SPA1 | SP1,2 | N,M |
| 4.3 PASEMSKI STANDARDI | 11 | 2 | SPA1,2 | SP1,4 | N |
| 4.4 ŠTUDIJE PASEMSKIH ZNAČILNOSTI | 11 | 1 | SPA1,2 | SP1,4,6 | N |
| 4.5 ZBIRANJE BIOLOŠKEGA MATERIALA | 11 | 1 | SPA1,3 | SP1,9 | N |
| 4.6 GENETSKA KARAKTERIZACIJA | 12 | 1 | SPA1,2,3 | SP1,4,7 | N |
| 4.7 DOPOLNJEVANJE PODATKOV O POREKLU | 13 | 1 | SPA1,2,3 | SP1,4,7 | N |
| 5 MEHANIZMI TRAJNOSTNE RABE IN RAZVOJA ŽGV | | 1 | SPA2 | SP3–6 | N |
| 5.1 VPLIV REJSKIH PROGRAMOV | 14 | 1 | SPA2 | SP4 | N |
| 5.2 TRADICIONALNI PROIZVODNI SISTEMI | 14 | 1 | SPA2 | SP3,6 | N |
| 5.3 IZDELKI AVTOHTONIH PASEM | 15 | 2 | SPA2 | SP6 | N |
| 5.4 TRAJNOSTNE PRAKSE RABE AVTOHTONIH PASEM | 16 | 1 | SPA2,4 | SP5,6,14 | N |
| 6 OBLIKE OHRANJANJA ŽGV | | 1 | SPA3 | SP7–11 | N,R,M |
| 6.1 OHRANJANJE <i>IN SITU IN VIVO</i> | 17 | 1 | SPA3 | SP7,8 | N,R,M |
| 6.2 OHRANJANJE <i>EX SITU IN VIVO</i> | 17 | 1 | SPA2,3 | SP5,6,7,9 | N,R,M |
| 6.3 OHRANJANJE <i>EX SITU IN VITRO</i> | 18 | 1 | SPA3 | SP7,9,11 | N,R,M |
| 6.4 OKREPITEV PRISTOPOV IN IZREDNI UKREPI | 19 | 1 | SPA3 | SP7,10,11 | N,R,M |
| 7 POLITIKE, INŠTITUCIJE IN ČLOVEŠKE ZMOGLJIVOSTI | | 1 | SPA4 | SP12–23 | N,R,M |
| 7.1 POLITIKE UPRAVLJANJA ŽGV | 21 | 1 | SPA2,4 | SP4,20,21 | N,M |
| 7.2 ZMOGLJIVOSTI UPRAVLJANJA ŽGV | 21 | 1 | SPA4 | SP12,14 | N |
| 7.3 SPLETNA STRAN | 22 | 1 | SPA4 | SP18,19 | N |
| 7.4 VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE | 22 | 1 | SPA4 | SP12,13 | N |
| 7.5 RAZISKAVE NA PODROČJU OHRANJANJA ŽGV | 22 | 2 | SPA4 | SP13,15 | N,M |
| 7.6 OZAVEŠČANJE JAVNOSTI | 23 | 1 | SPA4 | SP18,19 | N,M |
| 7.7 MEDNARODNO SODELOVANJE | 23 | 1 | SPA4 | SP15–23 | N,R,M |

N- nacionalni, R – nacionalni in regionalni, M – nacionalni, regionalni in mednarodni nivo

PREDVIDENI FINANČNI OKVIR IZVAJANJA PROGRAMA

| Delovno področje Programa | str. | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Skupaj |
|---|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| 4 SPREMLJANJE STANJA IN KARAKTERIZACIJA PASEM | | | | | | | | | |
| 4.1 VODENJE REGISTRA PASEM | 11 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 17.500 |
| 4.2 STANJE AVTOHTONIH PASEM | 11 | | 2.500 | | 2.000 | | | 3.500 | 8.000 |
| 4.3 PASEMSKI STANDARDI | 11 | | | | 1.500 | | | | 1.500 |
| 4.4 ŠTUDIJE PASEMSKIH ZNAČILNOSTI | 11 | | 14.000 | 7.000 | 7.000 | 7.000 | 7.000 | 7.000 | 49.000 |
| 4.5 ZBIRANJE BIOLOŠKEGA MATERIALA | 12 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 28.000 |
| 4.6 GENETSKA KARAKTERIZACIJA | 12 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 140.000 |
| 4.7 DOPOLNJEVANJE PODATKOV O POREKLU | 13 | 15.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 135.000 |
| 5 MEHANIZMI TRAJNOSTNE RABE IN RAZVOJA ŽGV | | | | | | | | | |
| 5.1 VPLIV REJSKIH PROGRAMOV | 14 | | | 5.000 | 5.000 | 5.000 | | 5.000 | 20.000 |
| 5.2 TRADICIONALNI PROIZVODNI SISTEMI | 14 | 6.000 | 6.000 | 5.000 | | | 8.000 | | 25.000 |
| 5.3 IZDELKI AVTOHTONIH PASEM | 15 | 5.000 | | 15.000 | | 15.000 | | 10.000 | 45.000 |
| 5.4 TRAJNOSTNE PRAKSE RABE AVTOHTONIH PASEM | 16 | 8.000 | | | | 8.000 | | 6.000 | 22.000 |
| 6 OBLIKE OHRANJANJA ŽGV | | | | | | | | | |
| 6.1 OHRANJANJE <i>IN SITU IN VIVO</i> | 17 | 48.000 | 58.000 | 58.000 | 58.000 | 58.000 | 58.000 | 58.000 | 396.000 |
| 6.2 OHRANJANJE <i>EX SITU IN VIVO</i> | 17 | 11.500 | 10.000 | 11.000 | 12.000 | 12.000 | 12.000 | 12.000 | 80.500 |
| 6.3 OHRANJANJE <i>EX SITU IN VITRO</i> | 18 | 45.000 | 45.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 340.000 |
| 6.4 OKREPITEV PRISTOPOV IN IZEDNI UKREPI | 19 | 5.000 | 25.000 | 5.000 | 25.000 | 5.000 | 25.000 | 5.000 | 95.000 |
| 7 POLITIKE, INŠTITUCIJE IN ČLOVEŠKE ZMOGLJIVOSTI | | | | | | | | | |
| 7.1 POLITIKE UPRAVLJANJA ŽGV | 21 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 14.000 |
| 7.2 ZMOGLJIVOSTI UPRAVLJANJA ŽGV | 21 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 3.000 | 2.000 | 2.000 | 3.000 | 16.000 |
| 7.3 SPLETNA STRAN | 22 | 3.500 | 5.500 | 3.500 | 3.500 | 3.500 | 3.500 | 3.500 | 26.500 |
| 7.4 VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE | 22 | 3.500 | 3.500 | 5.000 | 3.500 | 5.000 | 5.000 | 3.500 | 29.000 |
| 7.5 RAZISKAVE NA PODROČJU OHRANJANJA ŽGV | 22 | 7.000 | 2.000 | 7.000 | 3.000 | 3.000 | 3.000 | 7.000 | 32.000 |
| 7.6 OZAVEŠČANJE JAVNOSTI | 23 | 13.000 | 13.000 | 13.000 | 13.000 | 13.000 | 13.000 | 13.000 | 91.000 |
| 7.7 MEDNARODNO SODELOVANJE | 23 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 105.000 |
| Skupaj (€): | | 216.000 | 250.000 | 250.000 | 250.000 | 250.000 | 250.000 | 250.000 | 1.716.000 |

PRILOGA I

Strateški sklopi za biotsko raznovrstnost po Nagojskem protokolu:

Strateški sklop A: Odpraviti temeljne vzroke zmanjševanja biotske raznovrstnosti z vključevanjem in uveljavljanjem vidikov biotske pestrosti v vladnih inštitucijah in splošni družbi.

Strnjeni cilji: ozaveščena javnost / integrirane nacionalne strategije in akcijski načrti / uvedeni sistemi poročanja in monitoringa, odpravljene negativne pobude in spodbude / uvedene pozitivne pobude in spodbude / učinki rabe naravnih virov krepko pod varnimi ekološkimi omejitvami.

Strateški sklop B: Zmanjšati neposredne pritiske na biotsko pestrost in spodbujati trajnostno rabo.

Strnjeni cilji: prepolovitev ali ustavitev hitrosti izgube naravnih habitatov / trajnostno gospodarjenje z ribami in vodnimi nevretenčarji / trajnostna raba kmetijskih, ribolovnih, ribogojnih in gozdnih površin / odpravljeni učinki onesnaževanja pod mejo škodljivosti za biotsko raznovrstnosti in ekosistemske funkcije / invazivne vrste in njihove poti so prepoznane, razvrščene po pomembnosti in nadzorovane / antropogeni vplivi na ranljive ekosisteme so minimizirani).

Strateški sklop C: Izboljšati stanje biotske raznovrstnosti z varovanjem ekosistemov, vrst in genetske variabilnosti.

Strnjeni cilji: vsaj 17 % kopenskih in celinskih vodnih ter 10 % obalnih in morskih ekosistemov vključeno v sisteme ohranjanja / učinkovito preprečevanje izumrtja poznanih ogroženih vrst / preprečena genska erozija in ohranjena genetska variabilnost kultiviranih rastlin in domačih živali.

Strateški sklop D: Okrepiti splošne koristne učinke biotske raznovrstnosti in ekosistemskih storitev.

Strnjeni cilji: ekosistemi, ki omogočajo osnovne storitve so obnovljeni in zavarovani / okrepljena je odpornost ekosistemov in omogočen učinkovit doprinos biotske raznovrstnosti k skladiščenju ogljika, vsaj 15 % degradiranih ekosistemov je obnovljenih / protokol o dostopu do genskih virov ter poštenu in pravični delitvi koristi, ki izhajajo iz njihove rabe je veljaven in se izvaja na nacionalnih nivojih.

Strateški sklop E: Zagotoviti in utrditi skupno, participativno načrtovanje, upravljanje znanja in krepitev zmogljivosti politik, razvoja in znanosti ter končnih uporabnikov.

Strnjeni cilji: v veljavi in uporabi so učinkovite, participativne in posodobljene nacionalne strategije in akcijski načrti za biotsko raznovrstnost / tradicionalna znanja in lokalne inovacije ter prakse so v celoti spoštovane, upoštewane in vključene v sisteme ohranjanja biotske raznovrstnosti / znanje, znanstvena baza in tehnologije, ki zadevajo biotsko raznovrstnost, ki so v uporabi so izboljšane, se prenašajo in širijo znotraj širšega kroga uporabnikov / dodatna mobilizacija sredstev za ohranjanje biotske raznovrstnosti je dolgoročno zagotovljena.

PRILOGA II

Priloga 2: Kriteriji za ocenjevanje stopnje ogroženosti pasme, Pravilnik o spremembah Pravilnika o ohranjanju biotske raznovrstnosti v živinoreji (UL RS, št. 88/14).

Kriteriji za ocenjevanje stopnje ogroženosti pasme

Preglednica 1: Ogroženost pasme na podlagi sposobnosti za reprodukcijo

| Sposobnost reprodukcije | Število plemenjakov | Število plemenic | | | | | | |
|-------------------------|---------------------|------------------|---------|----------|-----------|-----------|------------|--------|
| | | ≤ 100 | 101-300 | 301-1000 | 1001-2000 | 2001-3000 | 3001-6000 | > 6000 |
| Velika* | ≤ 5 | kritična | | | | | | |
| | 6-20 | ogrožena | | | | | | |
| | 21-35 | ogrožena | | ranljiva | | | neogrožena | |
| | > 35 | ogrožena | | ranljiva | | | neogrožena | |
| Majhna** | ≤ 5 | kritična | | | | | | |
| | 6-20 | ogrožena | | | | | | |
| | 21-35 | ogrožena | | ranljiva | | | neogrožena | |
| | > 35 | ogrožena | | ranljiva | | | neogrožena | |

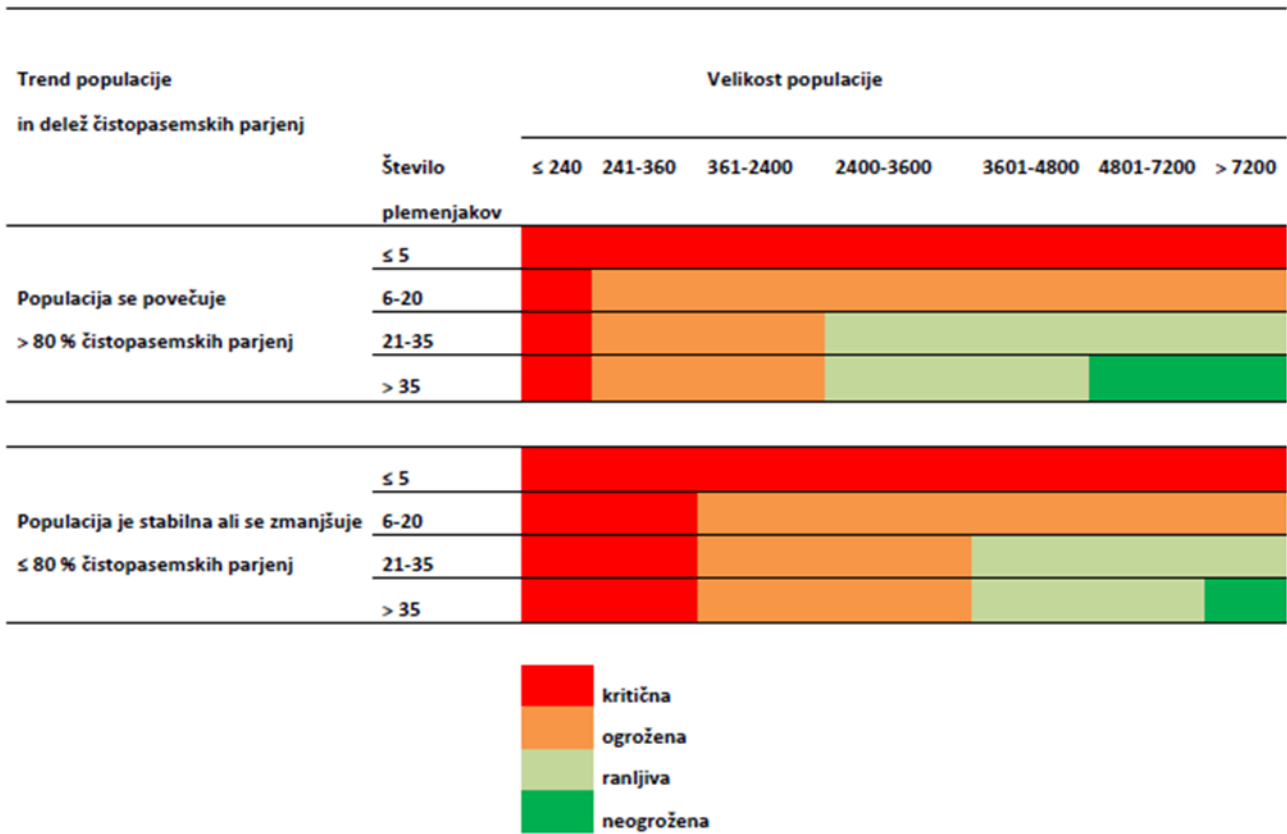
* perutnina, prašiči, kunci

** kopitarji, govedo, ovce, koze

Preglednica 2: Ogroženost pasme z veliko sposobnostjo reprodukcije (perutnina, prašiči, kunci)

| Trend populacije in delež čistopasemskih parjenj | Število plemenjakov | Velikost populacije | | | | | | |
|---|---------------------|---------------------|--------|----------|----------|-----------|------------|--------|
| | | ≤ 80 | 81-120 | 121-800 | 801-1200 | 1201-1000 | 1601-2400 | > 2400 |
| Populacija se povečuje > 80 % čistopasemskih parjenj | ≤ 5 | kritična | | | | | | |
| | 6-20 | ogrožena | | | | | | |
| | 21-35 | ogrožena | | ranljiva | | | neogrožena | |
| | > 35 | ogrožena | | ranljiva | | | neogrožena | |
| Populacija je stabilna ali se zmanjšuje ≤ 80 % čistopasemskih parjenj | ≤ 5 | kritična | | | | | | |
| | 6-20 | ogrožena | | | | | | |
| | 21-35 | ogrožena | | ranljiva | | | neogrožena | |
| | > 35 | ogrožena | | ranljiva | | | neogrožena | |

Preglednica 3: Ogroženost pasme z majhno sposobnostjo reprodukcije (kopitarji, govedo, ovce, koze)



Preglednica 4: Ogroženost pasme na podlagi geografske razširjenosti in koeficienta inbridinga


| | Stopnja ogroženosti pasem | Če je 75 % populacije znotraj polmera (km) | Koeficient inbridinga ΔF |
|---|---------------------------|--|----------------------------------|
| 1 | Kritična | 12,5 | $\Delta F \geq 3\%$ |
| 2 | Ogrožena | 25 | $\Delta F = 1 - 3\%$ |
| 3 | Ranljiva | 50 | $\Delta F = 0.5 - 1\%$ |
| 4 | Neogrožena | >50 | / |

«.

PRILOGA III

Strateška prednostna področja in strateške prioritete Globalnega akcijskega načrta in Interlakenske deklaracije o živalskih genskih virih FAO (ISBN 978-92-5-105848-0, 2007).

PRIORITY LEVELS OF IMPLEMENTATION OF THE STRATEGIC PRIORITIES (SPS) OF THE GLOBAL PLAN OF ACTION



| | STRATEGIC PRIORITY AREA 1 CHARACTERIZATION, INVENTORY AND MONITORING OF TRENDS AND ASSOCIATED RISKS | STRATEGIC PRIORITY AREA 2 SUSTAINABLE USE AND DEVELOPMENT | STRATEGIC PRIORITY AREA 3 CONSERVATION | STRATEGIC PRIORITY AREA 4 POLICIES, INSTITUTIONS AND CAPACITY BUILDING |
|----------------------|---|---|---|--|
| NATIONAL | SP 1 Inventory and characterize AnGR, monitor trends and risks associated with them, and establish country-based early-warning and response systems | SP 3 Establish and strengthen national sustainable use policies SP 4 Establish national species and breed development strategies and programmes SP 5 Promote agro-ecosystems approaches to the management of AnGR SP 6 Support indigenous and local production systems and associated knowledge systems of importance to the maintenance and sustainable use of AnGR | SP 7 Establish national conservation policies SP 8 Establish or strengthen in situ conservation programmes SP 9 Establish or strengthen ex situ conservation programmes | SP 12 Establish or strengthen national institutions, including national focal points, for planning and implementing AnGR measures, for livestock sector development SP 13 Establish or strengthen national educational and research facilities SP 14 Strengthen national human capacity for characterization, inventory, and monitoring of trends and associated risks, for sustainable use and development, and for conservation SP 18 Raise national awareness of the roles & values of AnGR SP 20 Review and develop national policies and legal frameworks for AnGR |
| REGIONAL | | | SP 10 Develop and implement regional and global long-term conservation strategies | SP 17 Establish Regional Focal Points and strengthen international networks |
| INTERNATIONAL | SP 2 Develop international technical standards and protocols for characterization, inventory, and monitoring of trends and associated risks | | SP 11 Develop approaches and technical standards for conservation | SP 15 Establish or strengthen international information sharing, research and education SP 16 Strengthen international cooperation to build capacities in developing countries and countries with economies in transition SP 19 Raise regional and international awareness of the roles and values of AnGR SP 21 Review and develop international policies and regulatory frameworks relevant to AnGR SP 22 Coordinate the Commission's efforts on AnGR policy with other international forums SP 23 Strengthen efforts to mobilize resources, including financial resources, for the conservation, sustainable use and development of AnGR |

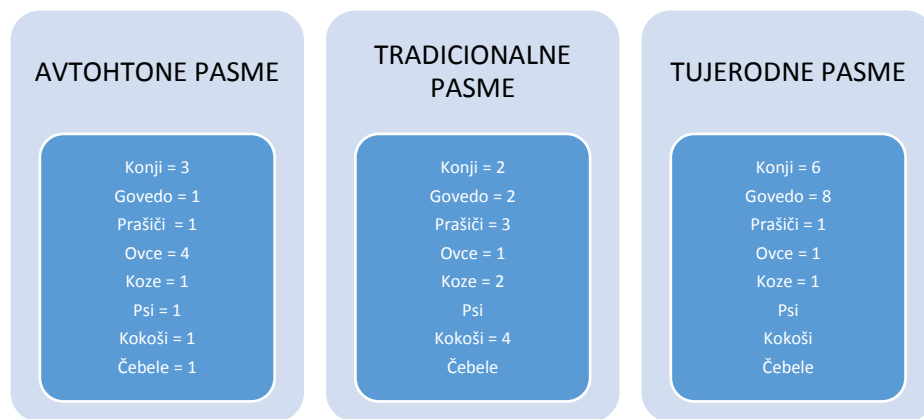
PRILOGA IV

Ocena stanja po obravnavanih področjih Programa (naloge, ki so v celoti na novo vključene v Program, niso vključene v oceno stanja).

SPREMLJANJE STANJA IN KARAKTERIZACIJA PASEM

VODENJE REGISTRA PASEM

V letu 2015 se je Register z zootehniško oceno spremljal za 12 pasem goveda, 12 pasem kopitarjev, 5 pasem prašičev, 6 pasem ovc, 4 pasem koz, 5 pasem kokoši, kranjsko čebelo, kraševca in dve liniji kuncev (slika 1). Od tega dve pasmi (istrsko govedo in istrski osel) še nista uvrščeni v skupino pasem.



Slika 1: Število pasem po skupinah vključenih v Register pasem z zootehniško oceno v letu 2015

STANJE AVTOHTONIH PASEM

V obdobju 2010-2015 so bila za vse slovenske avtohtone in tradicionalne pasme domačih živali pripravljena strokovna poročila, ki so vključevala zlasti podatke o: staležu živali, najpogostejših načinih in namenih reje, uporabi proizvodov, pregledu ogroženosti, načinu ohranjanja minimalnega števila živali s pomočjo podpor rejcem, ohranjanju doz semena in drugega genetskega materiala. Priprava strokovnih poročil za posamezno pasmo je bila redna naloga, ki je omogočila pregled stanja pri pasmi.

PASEMSKI STANDARDI

Po posameznih letih so bile opravljene naloge po posameznih pasmah:

- 2010 – posavski konj;
- 2011 – drežniška koza;
- 2012 – slovenski hladnokrvni konj;
- 2013 – bovška ovca;
- 2014 – istrski osel, istrsko govedo.

ŠTUDIJE PASEMSKIH ZNAČILNOSTI

V letu 2012 se je pričela naloga »Klavna kakovost bikov cikaste pasme« - proučevanje sposobnosti bikov cikaste pasme za rast v intenzivnih in v ekstenzivnih pogojih reje ter spremljanje klavne kakovosti, ki se je zaključila v letu 2013.

V letu 2014 je bila opravljena naloga »Proučevanje populacije oslov v Sloveniji«.

ZBIRANJE BIOLOŠKEGA MATERIALA

Število odvzetih vzorcev v obdobju 2010-2015 posameznih slovenskih avtohtonih pasem domačih živali:

| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|---|--|---|---|----------------------|
| Cikasto govedo (biki pitanci 42 + 2 plemenici) | Cikasto govedo (biki pitanci 23 + potomke PB iz osemenjevanja 35) | Cikasto govedo (potomci plemenjakov v naravnem pripustu) 30 | Cikasto govedo 50 (potomci plemenskih bikov v naravnem pripustu in plemenice) | Cikasto govedo 24 (potomci plemenskih bikov, bikovske matere, biki pitanci) | Cikasto govedo (10) |
| Krškopoljski prašič (10) | Drežniška koza (20) | Lipicanski konj, krškopoljski prašič | Lipicanski konj (20) | Bovška ovca (62) | Drežniška koza (393) |
| Drežniška koza (10) | Istrska pramenka (10) | Drežniška koza, istrska pramenka Jezerko-solčavska ovca, bovška ovca Belokranjska pramenka | Belokranjska pramenka (26) | | |

GENETSKA KARAKTERIZACIJA

Po posameznih letih so bile opravljene naslednje naloge:

- Leto 2011: Zbrani vzorci krvi: Cikasto govedo (CK), kraški ovčar (KO), krškopoljski prašič (KP);
- Uporaba ISAG set markerjev (18 lokusov) za genotipizacijo vzorcev goveda in psov;
- (CK) Analiza vzorcev CK in pingavske pasme (PZ) pokazala na genetsko diferenciacijo med pasmama. Potrditev signifikantne razlike med obema populacijama; podpira razlike v fenotipskih vrednostih & pomemben argument za ohranitev slovenske populacije v PZ tipu;
- (KO) Zadovoljiva stopnja genetske pestrosti in dokaj ugodna ocena efektivne velikosti populacije;
- (KP) Pridobitev dokaj natančne slike frekvenc alelov na mikrosatelitnih lokusih;
- Leto 2012: Genetska struktura populacije CK na osnovi mikrosatelitnih označevalcev.
- CK samostojna pasma, v delu populacije prisotne primesi genov drugih pasem.
- Leto 2013: Genotipizacija belokranjske pramenke z mikrosatelitnimi označevalci.

DOPOLNJEVANJE PODATKOV O POREKLU

Po posameznih letih so bile opravljene sledeče naloge:

- Leto 2011: Izdelava DNA profile za 126 lipicanskih konj; 80 Kobilarna Lipica; med njimi preverjanje vzorcev iz preteklih let za potrebe kontrole rodovniške službe & 46 konj v lasti ZRLS.

Genotipizacija: 10 konj hladnokrvnih pasem (medžimurski konj), 15 slov. toplokrvnih pasem, 30 vzorcev konj različnih pasem na lokusu za sivenje, 60 kraških ovčarjev, 40 goved cikaste pasme ter 40 vzorcev goveda za določitev genotipa na kapa kazeinskem lokusu.

- Leto 2012: drežniška koza, jezerko-solčavska ovca, belokranjska in istrska pramenka, bovška ovca – preverjanje zapisanih podatkov v rodovnikih živali.
- Leto 2014: cikasto govedo – preverjanje zapisanih podatkov v rodovnikih živali.

MEHANIZMI TRAJNOSTNE RABE IN RAZVOJA ŽGV**TRADICIONALNI PROIZVODNI SISTEMI**

- Obdobje 2010-2013: pri reji drobnice se je proučevala tehnologija reje, proizvodi ter prodaja, vpliv okoljskih programov na rejo pasme, prilagodljivost pasme na okolje, ogroženost pasme zaradi napadov zveri.
- Leto 2013: pripravljeno je bilo poročilo o tehnologiji reje pri belokranjski pramenki in drežniški kozi.

OBLIKE OHRANJANJA ŽGV**OHRANJANJE IN SITU IN VIVO**

V obdobju 2010-2015 so bile podeljene podpore iz naslova '*de minimis*' za plemenjake po naslednjem obsegu:

| Pasma/Leto | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Skupaj |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Cikasto govedo | 68 | 75 | 80 | 95 | 85 | 22 | 425 |
| Krškopoljski prašič | 20 | 54 | 20 | 40 | 19 | 20 | 173 |
| Belokranjska pramenka | 22 | 36 | 18 | 16 | 12 | 4 | 108 |
| Istrska pramenka | 14 | 36 | 18 | 26 | 14 | 9 | 117 |
| Drežniška koza | 15 | 23 | 13 | 38 | 8 | 13 | 110 |

OHRANJANJE EX SITU IN VIVO

Po posameznih letih so bile opravljene naslednje naloge:

- Obdobje 2010-2011: priprava osnov in podrobnejša pravila delovanja »Ark farm«
- Leto 2013: priprava programa in pravil za sprejetje kmetij »Ark farm«
- Leto 2014: informacijska gradiva, materiali, ogledi komisije, presoja o uvrstitvi kmetije kot »Ark farm«
- Leto 2015: ogledi komisije, presoja o uvrstitvi kmetije kot »Ark farm«

OHRANJANJE EX SITU IN VITRO

Število plemenjakov z genetskimi rezervami (semena) po posameznih letih:

| Pasma/Leto | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Skupaj |
|-------------------------|------|------|--------------------|------|------|------|--------|
| Lisasto govedo | 337 | 337 | Prekinjena pogodba | | | | |
| Rjavo govedo | 332 | | 45 | 10 | | | 387 |
| Cikasto govedo | 13 | | 4 | 12 | 4 | 4 | 38 |
| Jezersko-solčavska ovca | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | | 13 |
| Bovška ovca | 4 | 3 | 4 | | 1 | 2 | 14 |
| Istrska pramenka | | 1 | 1 | | | | 2 |
| Belokranjska pramenka | | | 2 | | | | 2 |
| Drežniška koza | 3 | 5 | | | | 1 | 9 |
| Lipicanski konj | | | | 3 | 8 | 4 | 15 |
| Ljutomerski kasač | | | | 2 | 2 | | 4 |

OKREPITEV PRISTOPOV IN IZREDNI UKREPI OHRANJANJA ŽGV

Po posameznih letih so bile opravljene naslednje naloge:

- Leto 2010: ocenjevanje razpršitve in geolokacija rej (ocena geografske ogroženosti neke pasme, ogroženost v primeru izbruha bolezni, predlog zootehniških ukrepov - vakcinacija plemenskih bikov cikastega goveda, namenjenih za naravni pripust);

- Leto 2011: dopolnitev kriterijev ogroženosti;
- Leto 2012: opravljena je bila analiza tveganja ogroženosti pri drežniški pasmi koz in SWOT analiza ukrepov ohranjanja pri istrski pramenki;
- Leto 2013: opravljena je bila analiza tveganja ogroženosti pri krškopoljskem prašiču in SWOT analiza ukrepov ohranjanja; indikatorji ogroženosti pri posavskem konju, cikastem govedu, belokranjski pramenki;
- Leto 2014: opravljena je bila analiza tveganja z vključenimi sociološkimi in ekonomskimi indikatorji ogroženosti; pripravljene so bili novi kriteriji za določanje stopnje ogroženosti.

POLITIKE, INŠTITUCIJE IN ČLOVEŠKE ZMOGLJIVOSTI

SPLETNA STRAN

Spletna stran se redno dopolnjuje in posodablja. Za posamezna leta 2008-2015 so objavljeni podatki o številu rejcev in živalih, ki so bile upravičene do podpor z naslova 'de minimis', urejen je dostop do 139 objavljenih zgodovinskih virov, dostopni so Registri pasem z zootehniško oceno za posamezne pasme po vrstah domačih živali, Poročila in Programi dela izvajalca Javne službe. Dodana je bila mobilna aplikacija.

VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE

V obdobju 2010-2015 je bil posvet tudi vsakoletni pregled dela Javne službe, ki jo je izvajal koncesionar na Oddelku za zootehniko Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Povabljeni so bili predavatelji iz tujine, v posameznih letih pa so se s primeri dobrih praks predstavili rejci slovenskih avtohtonih pasem domačih živali.

OZAVEŠČANJE JAVNOSTI

Vsako leto (2010-2015) so bile v okviru kmetijsko živilskega sejma v Gornji Radgoni organizirane razstave slovenskih avtohtonih pasem domačih živali ter prodaja proizvodov, prirejenih z razstavljenimi pasmami. Dve leti je razstava potekala tudi na Gospodarskem razstavišču v okviru sejma Narava-Zdravje. Vključeno je bilo sodelovanje pri vzpostavljanju Ark kmetije v Živalskem vrtu. Objavljene so bile številne publikacije (brošure, knjige, članki, letaki, panoji, objave v medijih ...). Objavljenih in publiciranih je bilo več kot 200 znanstvenih, strokovnih in poljubnih objav, sodelovanje z več kot 100 predavanji na različnih delavnicah, strokovnih in znanstvenih srečanjih doma in v tujini. Vključene so bile vsebine v pedagoške procese (Master študij »Znanost o živalih«: izbirni predmet Biotska raznovrstnost v živinoreji). Opravljenih je bilo več magistrskih in diplomskih nalog ter dve doktorski disertaciji.

MEDNARODNO SODELOVANJE

Javna služba je v obdobju 2010-2015 nadaljevala s sodelovanjem z mednarodnimi organizacijami pri medsebojnem informiranju, seminarjih, tehničnih konferencah ter pri spremljanju dogajanj na področju ohranjanja evropskih živalskih genskih virov, pri koordinaciji programov na ravni Evropske unije ... Vsako leto so bili v informacijskem sistemu biotske raznovrstnosti evropskih živalskih genskih virov (EFABIS) posodobljeni podatki o pasmah domačih živali, ki se redijo v Republiki Sloveniji.