

**KARAKTERIZACIJA, INVENTARIZACIJA
TER SPREMLJANJE TRENDOV IN
TVEGANJ**

Metka Žan Lotrič

Posvet z delavnico, Rodica, 09.12.2015

SPREMLJANJE IN ANALIZIRANJE STANJA BRŽ TER VSEBINA IN NAČIN IZVAJANJA MONITORINGA

CILJI:

- Izboljšanje razumevanje statusa, trendov - povezanih rizikov, značilnosti vseh vidikov in komponent ŽGV – boljše upravljanje, gospodarjenje in odločanje o načinih hranjenja.
- Redno spremljanje in popis ŽGV – osnovne zahteve za učinkovito gospodarjenje.
- Brez teh informacij – nekatere populacije ali pasme in njihove edinstvene značilnosti izgubljene – poznavanje njihove vrednosti ali sprejetje ukrepov za njihovo ohranjanje.
- Dobro poznavanje značilnosti posamezne pasme nujno potrebno za odločanje pri razvoju te pasme in RP (redno dopolnjevanje in osveževanje).

VODENJE REGISTRA PASEM Z ZOOTEHNIŠKO OCENO

- 2003 – vpeljava zootehniškega dokumenta
- Pravilnik o ohranjanju BRŽ (Ur. l. RS, št. 90/04)
- Vsakoletna naloga; sklenjen dogovor o dostopu do potrebnih podatkov
- DRŽAVA NATANČEN PREGLED NAD ŽGV V KMETIJSTVU**

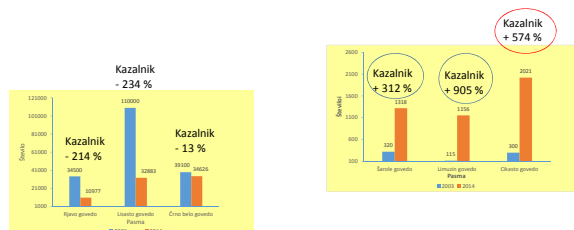
Avtohtone govedo 1; konji 3; prašiči 1; ovce 4; koze 1; psi 1; kokoši 1; čebele 1

PASME VPISANE V REGISTER Tradicionalne govedo 2; konji 2; prašiči 3; ovce 1; koze 2; kokoši 4

Tujerodne govedo 8; konji 6; osli 1; prašiči 3; ovce 1; koze 1; kuncji (2 liniji)

SPREMLJANJE STALEŽA GOVEDA (1)

Stalež plemenic vpisanih v rodovniško knjigo



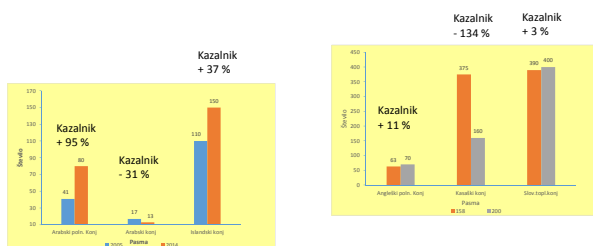
SPREMLJANJE STALEŽA GOVEDA (2)

Stalež plemenic vpisanih v rodovniško knjigo



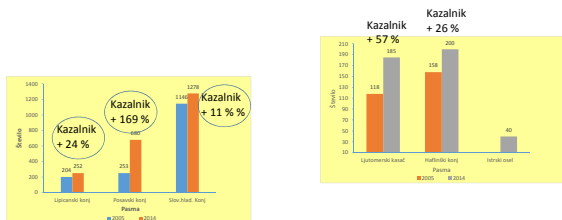
SPREMLJANJE STALEŽA KOPITARJEV (1)

Stalež plemenic vpisanih v rodovniško knjigo



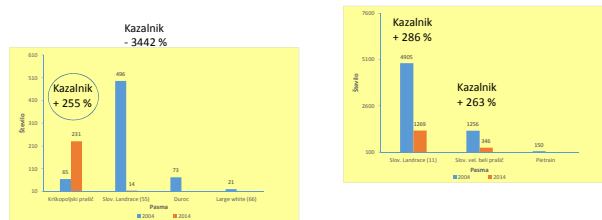
SPREMLJANJE STALEŽA KOPITARJEV (2)

Stalež plemenic vpisanih v rodovniško knjigo



SPREMLJANJE STALEŽA PRAŠIČEV

Stalež plemenic vpisanih v rodovniško knjigo



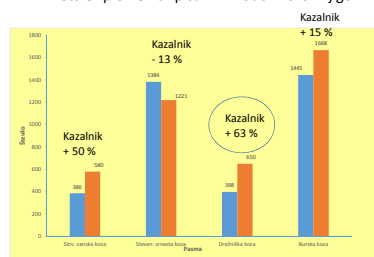
SPREMLJANJE STALEŽA OVC

Stalež plemenic vpisanih v rodovniško knjigo

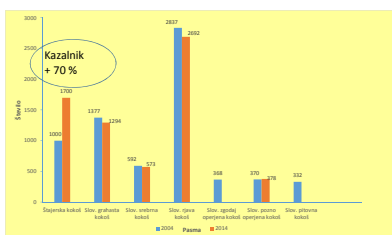


SPREMLJANJE STALEŽA KOZ

Stalež plemenic vpisanih v rodovniško knjigo

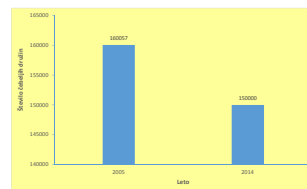


SPREMLJANJE STALEŽA KOKOŠI



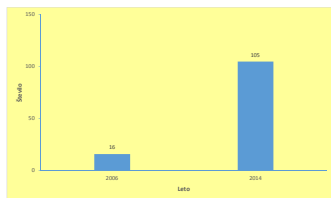
SPREMLJANJE STALEŽA ČEBEL

Število čebeljih družin



SPREMLJANJE STALEŽA PSOV - kraševci

Stalež plemenic vpisanih v rodovniško knjigo



Vodenje registra z zootehniško oceno pasme:

2010	2011	2012	2013	2014
✓	✓	✓	✓	✓

SLOVENSKE AVTOHTONE IN TRADICIONALNE PASME DOMAČIH ŽIVALI

- Slovenske avtohtone pasme domačih živali (68. člen Zakona o živinoreji) & tradicionalne pasme domačih živali = strokovna poročila

- ✓ Stalež živali
- ✓ Najpogostejši načini in nameni reje po pasmah
- ✓ Uporaba proizvodov posameznih pasem
- ✓ Pregled ogroženosti po pasmah
- ✓ Način ohranjanja minimalnega števila živali s pomočjo podpor rejcem
- ✓ Ohranjanje doz semena in drugega genetskega materiala

Priprava strokovnih poročil vsaj 2-krat v času trajanja programa varstva BRŽ

CILJ DOSEŽEN in
NALOGA OPRAVLJENA

2010	2011	2012	2013	2014
✓	✓	✓	✓	✓

PASEMSKI STANDARDI AVTOHTONIH PASEM

- Velike razlike med živalmi kot posledica vnosa tujih genov.
- Avtohtone pasme potrebno ohraniti v avtohtoni obliki → značilnimi lastnostmi
- Pasemski standardi ali zootehniška karakterizacija - uporaba v rejjskih programih
- Natančno opisane telesne mere (barva, razporeditev, razmerja ...)



CILJ DOSEŽEN in
NALOGA OPRAVLJENA

2010	2011	2012	2013	2014
✓	✓	✓	✓	✓

GEOGRAFIJA ŽIVINOREJE

- Intenzivne strukturne spremembe v reji posameznih vrst domačih živali
- Spremembe v pasemski sestavi domačih živali
- GEOGRAFIJA ŽIVINOREJE V SLOVENIJI V LETU 2010 – prostorska razširjenost reje goveda
- ✓ Proučevanje spremembe v populaciji goveda 2002 – 2010 .
- ✓ Analizirana struktura populacije goveda po kategorijah, pasemske spremembe po regijah, letih in spreminjanje velikosti čred po regijah, pasmah, letih ...
- GEOGRAFIJA ŽIVINOREJE V SLOVENIJI V LETU 2011 – prostorska razširjenost reje goveda
- ✓ Spremljanje spremembe v populaciji goveda 2002 - 2011.
- GEOGRAFIJA ŽIVINOREJE V SLOVENIJI V LETU 2011 – prostorska razširjenost reje konj
- ✓ Stalež KONJ v Sloveniji po pasmah in statističnih regijah.

2010	2011	2012	2013	2014
✓	✓	✓	Zmanjšanje sredstev	Zmanjšanje sredstev

UREDITEV ZGODOVINSKIH VIROV O SLOVENSkih AVTOHTONIH IN TRADICIONALNIH PASMAM DOMAČIH ŽIVALI

- Iskanje in sistematično urejanje zgodovinskih virov o nastanku in reji slovenskih avtohtonih in tradicionalnih pasem domačih živali
- Slovenska retrospektivna bibliografija člankov (bibliografija člankov 1797-1945), NUK.
 - Prve osnove izhodiščnih bibliografskih podatkov za usmerjan pregledu gradiv in virov shranjenih po knjižnicah v RS in tujini
- Monografije, serijske publikacije, zakoniki, listine Arhiva dokumenti, stare fotografije ... stanje avgusta 2011 = 2011
- Zbrana gradiva urejena v bibliografije in monografije – 2011
- Odkritje spominskih plošč
- Spletna stran JSNGBŽ – podstran Zgodovinski viri

CILJ DOSEŽEN in
NALOGA OPRAVLJENA

STROKOVNE ZOOTEHNIŠKE IN MOLEKULARNO GENETSKE NALOGE

BIOLOŠKE ZNAČILNOSTI IN REJA SLOVENSkih AVTOHTONIH IN TRADICIONALNIH PASEM DOMAČIH ŽIVALI

- 2012 – pričetek naloge »Klavna kakovost bikov cikaste pasme« - proučevanje sposobnosti bikov cikaste pasme za rast v intenzivnih in v ekstenzivnih pogojih reje ter spremljanje klavne kakovosti. Zaključek: 2013.
- 2014 - proučevanje populacije oslov v Sloveniji.

CILJ DOSEŽEN in NALOGA OPRAVLJENA

2012	2013	2014
✓	✓	✓

ZBIRANJE VZORCEV KRVI

Iskanje genetskih razlik na molekularno genetskem nivoju (opravljanje analiz); ekstremno izražanje fenotipskih avtohtonih lastnosti. Določitev pasme in št. vzorcev v letnem programu varstva BRŽ.

2010	42 živali cikasto govedo krškopoljski prašič (10)	40 bikom pitanec) drežniška koza (10)	2 ♀
2011	58 živali CK drežniška koza (20)	23 (bikom pitanec) istrska pramenka (10)	35 ♀ (potomke PB iz O) (2 v prvotnem cikastem tipu glede na fenotip)
2012	30 CK L, KP, DK, IP, JS, B, BP	Potomci PB (O in NP)	CILJ DOSEŽEN in NALOGA OPRAVLJENA ✓
2013	cikasto govedo (56) lipicanski konj (20)	Potomci PB (O in NP) belokranjska pramenka (26)	10 ♀
2014	cikasto govedo (24) bovska ovca 62	6 PPB Izvor: 18 kmetij; izrač. koef. sorodstva	4 BM 14 bikov pitancev; zbrani podatki za glavne lastnosti in lastnosti mesa

PREVERJANJE POREKLA PRI LOKALNIH PASMAM DOMAČIH ŽIVALI

Preverjanje po mednarodnih standardih; vzpostavitev sodelovanja v mednarodnem primerjalnem testu ISAG. Omogočena primerjava med laboratoriji.

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.

2012: drežniška koza, jezersko-solčavska ovca, belokranjska in istrska pramenka, bovška ovca – preverjanje zapisanih podatkov v rodovnikih živali

2013: ni bilo načrtovano v dolgoročnem programu

2014: cikasto govedo – preverjanje zapisanih podatkov v rodovnikih živali

CILJ DOSEŽEN in NALOGA OPRAVLJENA ✓

2011	2012	2013	2014
✓	✓	Ni bilo načrtovano	✓

OCENA GENETSKIH RAZDALJ MED RAZLIČNIMI PASMAMI DOMAČIH ŽIVALI

Pridobitev podatkov za preverjanje porekla za uporabo za oceno genetskih razdalj med različnimi pasmami v reji v RS. Poseben poudarek na izračunu genetskih razdalj med avtohtonimi in drugimi pasmami domačih živali. Ocena obsega genetskega toka med populacijami in pasmami ter oceno koeficienta sorodstva iz molekularnih podatkov.

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 PZ pokazala na genetsko diferenciacijo med pasmami. 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.

- 2012:** Genetska struktura populacije CK na osnovi mikrosatelitnih označevalcev
 - CK samostojna pasma, v delu populacije prisotne primesi genov drugih pasem.

2013: Genotipizacija belokranjske pramenke z mikrosatelitnimi označevalci.

CILJ DOSEŽEN in NALOGA OPRAVLJENA ✓

2011	2012	2013
✓	✓	✓

MOLEKULARNO GENETSKE ANALIZE PRI AVTOHTONI POPULACIJI KRANJSKE ČEBELE

- Slovenija izvorna dežela kranjske čebele (*Apis mellifera carnica*). Danes razširjena po vseh kontinentih, vendar se posamezne populacije genetsko razlikujejo zaradi raznih hoften ali nehotenih križanj.

- Zaradi morebitnih križanj in vse večjega odmiranja čebeljih družin vedno večja ogroženost.
- Za ohranitev velikosti populacije in čistosti se je v letu 2010 opravila molekularna genetska analiza za ugotavljanje čistosti.

- Temjanje vzorcev na podlagi mreže (kartiranje favne), 10x10 km. Posamezen kvadrant (okoli 180), vzorecne približno 6 čebel.

- Analiza mitohondrijske DNA (mtDNA) v populaciji slovenskih čebel

- Od skupno 945 zbranih vzorcev čebel po sektorjih, kot so definirani v Atlasu Slovenije, je bilo v letu 2009 uspešno genotipiziranih 681 vzorcev, v letu 2010 dodanih še 180 novih sekvenec.

- Analiza vseh uspešno sekvencirani vzorcev (761) je pokazala, da v populaciji kranjske čebele obstaja 17 različnih haplotipov (od tega 10 novih glede na preliminarno raziskavo, ki je vključevala le panje za vzrejo matice). Najpogostejši so bili isti trije haplotipi kot v predhodni raziskavi (skupaj 86%), torej C2 (37%), C2c (26%) in C1a (23%).

- Vsi haplotipi pripadajo glavni liniji C in dvema podlinijama C1 in C2, ki jih v primerljivih študijah določajo s pomočjo restriktionskega encima DraI. Linija C2 je prevladujoča (76%).

CILJ DOSEŽEN in NALOGA OPRAVLJENA ✓

SEDAJ PA NAPREJ – SMERNICE ... 2017 -

GLOBALNI NAČRT OHRANJANJA ŽIVALSKIH GENSKIH VIROV

Predvidene strateške prioritete:

nacionalna, regionalna, mednarodna obravnava februarja 2015 na FAO (RIM) in so sprejete kot globalni strateški načrt dela v prihodnje:

1. Karakterizacija, inventarizacija, spremljanje trendov v povezavi z ogroženostjo pasem

SP 1, SP 2

Dolgoročni cilj:

Izboljšanje razumevanja statusa, trendov in povezanih tveganj in karakteristik vseh aspektov in komponent ŽGV, da bi olajšali in omogočili odločanje za njihovo trajnostno rabo, razvoj in ohranjanje.

STRATEŠKA PRIORITETA 1

Popis in karakterizacija ŽGV, spremljanje njihovih trendov in tveganj, vzpostavitev sistema zgodnjega opozarjanja in odzivanja na državnem nivoju

- Evidence o lokaciji, statusu populacije, trendih in karakterizaciji ŽGV
- Razširitev karakterizacije in monitoringa trendov ter ogroženosti ŽGV
- Spodbujanje vzpostavitve institucionalnih odgovornosti in infrastrukture spremljanja trendov ŽGV, vključno z identifikacijo, registracijo in spremljanjem porekla
- Skupno mednarodno spremljanje trendov in z njimi povezanih tveganj, popis, karakterizacija aktivnosti med državami, ki redijo čezmejne pasme, podobne proizvodne sisteme
- Okrepiti globalne in regionalne informacijske sisteme in omrežja za popis, monitoring in karakterizacijo. Informacijski sistem DAD-IS (globalno podatkovno zbirko ŽGV za prehrano in kmetijstvo)
- Vzpostavitev sistema zgodnjega opozarjanja in odzivanja – ogroženost pasme

STRATEŠKA PRIORITETA 2

Razvijati mednarodne tehnične standarde in protokole za karakterizacija, popis in spremljanje trendov in s tem povezanih tveganj

- Razviti dogovor o skupnih minimalnih merilih in kazalnikih minimalnih kriterijev in indikatorjev žival, genske raznovrstnosti, vključno z ocenjevanjem stopnje ogroženosti in metod za ocenjevanje okoljske, socio - ekonomske in kulturne dejavnike, povezanih z upravljanjem živalskih genskih virov.
- Razvoj tehničnih standardov in protokolov za fenotipsko in molekularno karakterizacijo, vključujoč metode za oceno kvantitativnih in kvalitativnih proizvodnih lastnosti, funkcionalne lastnosti ... To omogoča možnost ocenjevanja primerjave „učinkovitosti“ pasme v različnih proizvodnih okoljih.
- Razvoj protokolov za monitoring trendov in s tem povezanih tveganj in karakterizacija lokalnih pasem (avtohtone in lokalne skupnosti, rejci).
- Okrepitev raziskav in razvoj metod za karakterizacijo in vrednotenje pasem, ocenjevanje, primerjavo ...



Hvala za pozornost