

### 3. OHRANJANJE ŽIVALSKIH GENSKIH VIROV

(pregled dela in priprava dolgoročnega programa)

Asist. dr. Mojca Simčič

Posvet Javne službe nalog genske banke v živaloreji  
Rodica, 9. 12. 2015

### 3.1 GENETSKA VARIABILNOST

- ohranjanje genetske raznolikosti je primarni cilj pri ogroženih populacijah
- 2010 – 2013
- 2014 – 2015 zaradi zmanjšanja sredstev se naloga ni izvedla
- **analiza spreminjanja genetske variabilnosti in strukture populacij na osnovi podatkov iz porekla (rodovniki)**
- **koze** (slovenska sanska koza, slovenska srnasta koza, drežniška koza)
- **OVCE** (jezersko solčavska ovca, bovška ovca, belokranjska pramenka, istrska pramenka, oplemenjena jezersko solčavska ovca)
- **govedo** (rjavo, lisasto in cikasto govedo)
- **konji** (lipicanski konj in ljutomerski kasač)
- **prašiči** (slovenska landrace - linija 11, slovenska landrace - linija 55, slovenski veliki beli prašič, krškopoljski prašič)
- **psi** (kraški ovčar)

### 3.2 GENSKA BANKA *IN SITU IN VIVO*

- **3.2.1 Ohranjanje genetske pestrosti pri plemenjkih avtohtonih pasem**
- vsakoletne enkratne podpore za plemenjake v skladu s pravilnikom
- upravičenci do enkratne podpore so rejci odbranega, ocenjenega in potrjenega plemenjaka v skladu s potrjenim rejskim programom
- podpore so namenjene vključitvi plemenskih živali v na novo oblikovano gensko banko *in situ in vivo* v skladu z določili 40. člena pravilnika
- podpore bodo dodeljene skladno z določili Uredbe komisije EU (št.1535/2007, z dne 20. decembra 2007) o uporabi členov 87 in 88 Pogodbe ES pri pomočeh »*de minimis*« v sektorju kmetijske proizvodnje

### Ohranjanje genetske pestrosti pri plemenjkih avtohtonih pasem

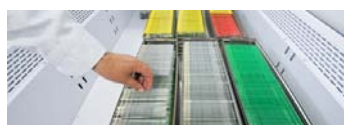
	2010	2011	2012	2013	2014	Skupaj
Cikasto govedo	68	75	80	95	85	403
Krškopoljski prašič	20	54	20	40	19	153
Belokranjska pramenka	22	36	18	16	12	104
Istrska pramenka	14	36	18	26	14	108
Drežniška koza	15	23	13	38	8	97

### 3.3 GENSKA BANKA *EX SITU IN VITRO*

- Krioprezervacija omogoča trajen način shranjevanja živalskih genskih virov, ki omogoča tako retrospektivne genetske študije populacij, izolacijo zanimivih genomskih odsekov, arhiviranje za pasme specifičnih alelov, kot tudi shranjevanje najkakovostnejših oblik genetskega materiala, ki omogoča rekonstrukcijo populacij v primeru, ko pride do resne ogrožitve ali celo izumrtja pasme.
- **3.3.1 Program genske banke spolnih celic in zarodkov**
- **3.3.2 Genetske rezerve – depozitorij tkiv**

### 3.3.1 Program genske banke spolnih celic in zarodkov

- shranjujejo se spolne celice – seme
- dolgoročno shranjevanje genetskega materiala za potencialno rekonstrukcijo pasme v prihodnosti
- pokritje stroškov prevoza plemenskih bikov CK na lokacijo odvzema semena in nazaj na kmetijsko gospodarstvo ter stroške za oskrbo bikov v času jemanja semena



### Število plemenjakov z genetskimi rezervami semena

Pasma	2010	2011	2012	2013	2014	Skupaj
Lisasto govedo	337	337	Prekinjena pogodba			
Rjavo govedo	332		45	10		387
Cikasto govedo	13		4	12	4	34
Jezersko Solčavska ovca	2	1	2	4	4	13
Bovška ovca	4	3	4		1	12
Istrska pramenka		1	1			2
Belokranjska pramenka			2			2
Drežniška koza	3	5				8
Lipicanec				3	8	11
Ljutomerski kasač				2	2	4

### 3.3.2 Genetske rezerve – depozitorij tkiv

- V depozitoriju tkiv se shranjujejo izolirane nukleinske kisline (DNA), vzorci različnih tkiv (kri, koža, dlaka, mišice)
- Zaradi obsežnosti zbirke delamo na informatizaciji zbirke in organizaciji depozitorija
- Pred odvzemom tkiva in shranitvijo v depozitorij je potrebno preveriti poreklo živali, da se zagotovi shranjevanje vzorcev čim manj sorodnih živali
- Podatke o vzorcih vnašamo v podatkovno bazo Cryoweb EFABISnet



### 3.3.2 Genetske rezerve – depozitorij tkiv

Pasma	2010 - 2015
Lipicanec	130 kri
Slovenski hladnokrvni konj	67 dlaka
Posavec	30 dlaka
Ljutomerski kasač	6 dlaka
Cika	224 kri, 265 DNK
Drežniška koza	433 kri, 393 DNK, 9 dlaka
Krškopoljski prašič	20 kri
Istrska pramenka	97 kri
Belokranjska pramenka	26 kri, 26 DNK
Bovška ovca	48 kri, 48 DNK
Čebele	240 vzorcev



### Strateško področje 3 - Ohranjanje

- Strateška prioriteta 7
  - Vzpostaviti nacionalne politike ohranjanja
- Strateška prioriteta 8
  - Vzpostaviti ali okrepi programe ohranjanja *in situ*
- Strateška prioriteta 9
  - vzpostaviti ali okrepi programe ohranjanja *ex situ*
- Strateška prioriteta 10
  - Razvoj in izvajanje regionalnih in globalnih dolgoročnih strategij ohranjanja
- Strateška prioriteta 11
  - Razvijati pristope in tehničnih standardov za ohranjanje

### SP7 - Vzpostaviti nacionalne politike ohranjanja

Akcije

1. Vzpostavitev in redno pregledovanje prednostnih nalog in ciljev ohranjanja
2. Oceniti dejavnike, ki vodijo do erozije živalskih genskih virov in oblikovati ustrezno politiko (informatijski sistemi, genske banke)
3. Vzpostaviti institucionalne strukture in politike, vključno s posebnimi merili za ohranjanje pasem, ki jim grozi izumrtje (kombinacija *in situ ex situ* meril)
4. Zagotoviti podpore za proizvajalce in potrošnike, ki so skladne z obstoječimi mednarodnimi sporazumi

### SP8 - Vzpostaviti ali okrepiti programe ohranjanja *in situ*

#### Akcije

1. Vzpostaviti in redno spremljati prioritete *in situ* ohranjanja in cilje
2. Spodbujati razvoj in izvajanje nacionalnih in regionalnih *in situ* programov ohranjanja
3. Spodbujanje politik za doseganje trajnostne rabe lokalnih pasem, brez potrebe po podpori iz javnih sredstev

### SP9 - Vzpostaviti ali okrepiti programe ohranjanja *ex situ*

#### Akcije

1. Vzpostaviti in redno pregledovati *ex situ* prioritete in cilje ohranjanja
2. Vzpostaviti ali okrepiti nacionalne in regionalne zmogljivosti za *ex situ* ohranjanje - kriokonzervacija
3. Vzpostaviti načine za lažjo uporabo genskega materiala, ki je shranjen v *ex situ* genskih bankah
4. Razviti in izvajati ukrepe za zagotovitev *ex situ* zbirk vzorcev
5. Identificirati in zapolniti vrzeli v zbirkah *ex situ* materiala
6. Razviti postopke za ponovno dopolnitev genskega materiala, ki smo ga uporabili iz genske banke

### SP10 - Razvoj in izvajanje regionalnih in globalnih dolgoročnih strategij ohranjanja

#### Akcije

1. Pomoč državam, da razvijejo in izvajajo načrte ohranjanja, zlasti čezmejnih pasem in populacij
2. Vzpostaviti podpore za ohranjanje pasem in populacij v primeru izrednega stanja ali drugih nesreč, da se omogoči obnovo staleža
3. Ustanoviti regionalne in globalne mreže genskih bank in uskladitev pristopov k ohranjanju v genskih bankah ter spodbujanju izmenjave materiala

### SP11 - Razvijati pristope in tehnične standarde za ohranjanje

#### Akcije

1. Raziskave za razvoj *in situ* in *ex situ* metod in tehnologij. Izdelati standardizirane metode in smernice za uporabo.
2. Dokumentiranje in razširjanje znanja, tehnologij in dobrih praks.
3. Spodbujati uporabo ustreznih genetskih označevalcev, ki dopolnjujejo fenotipsko karakterizacijo kot podlago za sprejemanje odločitev pri ohranjanju živalskih genskih virov.
4. Pregled vpliva zoohigijskih standardov za varstvo živali na genske vire in njihovo dostopnost

Hvala za pozornost!

