


RFP
EUROPE


Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta



EUGENA – Evropska mreža genskih bank za ohranjanje živalskih genskih virov


Doc. dr. Mojca Simčič

*Strokovni posvet Javne službe nalog genske banke v živinoreji
Rodica, 24. 11. 2016*



RFP
EUROPE


Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta



EUGENA

- **EU- European**
- **GE – Gene Bank**
- **N – Network for**
- **A – Animal Genetic Resources**

- Evropska mreža genskih bank za ohranjanje živalskih genskih virov




RFP
EUROPE

Univerza v Ljubljani
Dobrota in Ekologija

Kaj je EUGENA

- Mreža genskih bank v Evropskih državah s ciljem podpirati **ex situ ohranjanje** in **sonaravno uporabo ŽGV** v Evropi s skupnim sporazumom
- Platforma nacionalnih genskih bank, ki delujejo pod okriljem ERFP na regionalnem nivoju v Evropi




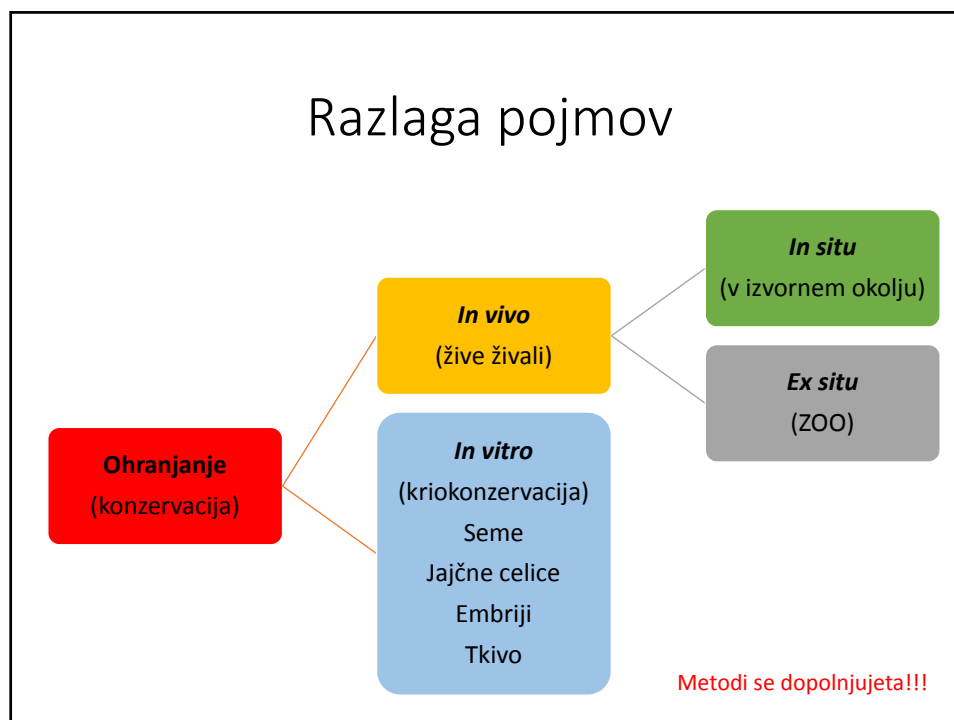
RFP
EUROPE


Univerza v Ljubljani
Dobrota in Ekologija


Definicija genske banke

- Genska banka živalskih genskih virov je:
 - Skladišče za *ex situ* ohranjanje in sonaravno uporabo ŽGV
 - Organizirana pod okriljem pristojne inštitucije
 - Pooblaščen in/ali priznana s strani pristojnih nacionalnih inštitucij
 - Genska banka je lahko sestavljena iz ene ali več lokacij, ki sodelujejo kot mreža
- Regionalni portal ali dokumentacijski sistem naj bi zagotavljal lažji dostop do informacij o nacionalnih zbirkah








Univerza v Ljubljani
Dobrota in kakovost


Razvoj mreže EUGENA (1)

- Na evropskem nivoju
 - ERFP (European Regional Focal Point)
 - sodelujoči nacionalni koordinatorji za ŽGV
- **Delovna skupina Ex situ ohranjanje ŽGV**
- Glavne naloge delovne skupine
 - Izmenjava izkušenj in znanja med evropskimi državami
 - Podpora ustanavljanju in nadaljnjem razvoju genskih bank
 - Ozaveščanje o pomembnosti ex situ ohranjanja v vseh evropskih državah
 - Skupni razvoj Evropske strategije genskih bank in dokumentiranje shranjenega materiala




RFP
EUROPE

Univerza v Ljubljani
Dobrota in Ekološka

Razvoj mreže EUGENA (2)

- V letu 2013 - diskusije o priložnostih in potrebah po ustanovitvi Evropske mreže genskih bank za ohranjanje živalskih genskih virov
- V letih 2014 in 2015 - dve delavnici za sprejem sporazuma delovanja in priprava pogodbe o medsebojnem sodelovanju
- V letu 2016 - prve podpisane pogodbe med evropskimi državami in ERFP sekretariatom




RFP
EUROPE

Univerza v Ljubljani
Dobrota in Ekološka

Cilji mreže EUGENA (1)

- Podpora razvoju nacionalnih genskih bank
- Popis živalskih genskih virov v zbirkah genskih bank in zagotoviti dostop do njih
 - Evropski portal/register zbirk genskih bank
 - Racionalizacija kolekcij
- Delitev informacij in znanja med državami
 - Standardi kakovosti in protokoli
 - Krepitev nacionalnih strategij
- Prispevek k dolgoročnemu ohranjanju in vzdrževanju *ex situ* zbirk




RFP
EUROPE

Univerza v Ljubljani
Dobrota in Ekologija

Cilji mreže EUGENA (2)

- Povečati učinkovitost *ex situ* ohranjanja genetske raznolikosti (regionalnih) **čezmejnih pasem**
- Promocija in usklajevanje pogojev za pridobitev dostopa do zbirk
- Podpora Evropski raziskovalni infrastrukturi
- Zagotoviti mednarodno izmenjavo živalskih genskih virov – implementacija Nagojskega protokola




RFP
EUROPE

Univerza v Ljubljani
Dobrota in Ekologija

Genske banke po svetu

- Večina držav v Evropi že ima ustanovljene strategije za *ex situ in vitro* ohranjanje (največ za govedo)
- Genske banke v živinoreji so razvijajoča struktura v primerjavi z genskimi bankami na področju rastlinske pridelave



RFP EUROPE Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta

Genske banke po svetu

■ Established
 ■ Planned
 ■ Not established
 ■ No data

In vitro genske banke so bile ustanovljene v 64 državah.
 41 držav načrtuje njihovo ustanovitev.
 Mnoge od teh genskih bank so v zgodnji fazi razvoja, zbirke so pogosto pomanjkljive.

RFP EUROPE Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta

Rastlinski genski viri – mreža genskih bank (podobna struktura)

Homepage / AEGIS / About AEGIS

About AEGIS


- About AEGIS
- Objectives
- Benefits
- Structure
- AEGIS and the Treaty
- Membership
- European Collection
- AQLAS

RFP
EUROPE

Univerza v Ljubljani
Dobrota in Ekološka

Krioprezervacija = *ex situ in vitro* ohranjanje

- Globoko zamrzovanje genetskega materiala
 - Tekoči dušik (-196°C) – seme, zarodki, jajčne celice
 - Zamrzovalna omara (-80°C) – kri, DNK, dlaka, tkivo
- Uspešen protokol krioprezervacije omogoča preživetje spolnih celic tekom procesa krioprezervacije in odtajanja
- Velika uspešnost zagotavljanja potomcev iz shranjenega genetskega materiala



RFP
EUROPE

Univerza v Ljubljani
Dobrota in Ekološka

Genska banka v Sloveniji

- Zbirke semena na BF, VF, OC Preska
- Dolgoročno shranjevanje genetskega materiala za potencialno rekonstrukcijo pasme v prihodnosti





RFP
EUROPE

Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta

Število plemenjakov z genetskimi rezervami semena

Pasma	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Skupaj
Lisasto govedo	337	337					
Rjavo govedo	332		45	10			387
Cikasto govedo	13		4	12	4	4	38
Jezerško-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





RFP
EUROPE

Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta

Genska banka v Sloveniji – depozitorij tkiv na BF

- 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
- Podatke o vzorcih vnašamo v podatkovno bazo Cryoweb EFABISnet

RFP
EUROPE

Univerza v Ljubljani
Dobrota in Ekologija

Depozitorij tkiv na BF

Pasma	2010 - 2016
Lipicanski konj	130 kri
Slovenski hladnokrvni konj	67 dlaka
Posavski konj	30 dlaka
Ljutomerski kasač	6 dlaka
Cikasto govedo	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
Kranjska čebela	240 vzorcev





RFP
EUROPE

Univerza v Ljubljani
Dobrota in Ekologija

Sodelovanje pri EUGENI

- Na evropskem nivoju
 - Države članice in ERFPI sekretariat podpišejo EUGENA pogodbo o sodelovanju v Evropski mreži genskih bank
 - **Pogodbo o sodelovanju je podpisala tudi Slovenija**
- Na nacionalnem nivoju
 - Sporazum med predstavnikom države članice in predstavniki genskih bank za sodelovanje v EUGENI
 - Načrtovano sodelovanje in vključitev genskih bank VF in OC Preska



Hvala za pozornost!

