

Vienošanās Nr. 1.1.1.1/16/A/025 starp Latvijas Lauksaimniecības universitāti un Eiropas Reģionālās attīstības fonda Centrālo finanšu un līgumu aģentūru par projekta Govju ģenētisko resursu saglabāšana Latvijā pielietojot embriju transferenci un ar to saistītās biotehnoloģijas. BioReproLV ieviešanu no 01.04.2017. – 10.03.2020.



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās
attīstības fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Kopējais Projekta budžets - 336 376.25 EUR, ERAF - 311 148,03 EUR, valsts budžeta līdzfinansējums 25 228.22 EUR un LLU līdzfinansējums 25 228.22 EUR. Projekts tiek īstenots no 01.04.2017. līdz 10.03.2020.

Projekta mērķis ir Latvijā audzējamo sarkano piena šķirņu govju ģenētiskās daudzveidības saglabāšana, šo dzīvnieku populācijas pavairošana, LB un LZ šķirnes genofonda saglabāšanas stabilizēšana pielietojot embriju transferenci un ar to saistītās biotehnoloģijas metodes.

BioReproLV projekta saturiskā atskaite par periodu 1.06 - 31.07.2018.

Vienošanās Nr. 1.1.1.1/16/A/025 starp Latvijas Lauksaimniecības universitāti un Eiropas Reģionālās attīstības fonda Centrālo finanšu un līgumu aģentūru par projekta Govju ģenētisko resursu saglabāšana Latvijā pielietojot embriju transferenci un ar to saistītās biotehnoloģijas, *BioReproLV* ieviešanu no 01.04.2017. – 10.03.2020.

Projekta mērķis ir Latvijā audzējamo sarkano piena šķirņu govju ģenētiskās daudzveidības saglabāšana, šo dzīvnieku populācijas pavairošana, LB un LZ šķirnes genofonda saglabāšanas stabilizēšana pielietojot embriju transferenci un ar to saistītās biotehnoloģijas metodes.

08.06. 2018. notika EF līdz šim gatavotai MO govij MPS Vecaucē: Jūnija sākumā norisinājās kārtējās donorgovs sagatavošanas process. Auces novadā, MPS Vecauce slaucamo govju novietnē „Līgotnes” notika sagatavoto recipientu un donorgovju izmeklēšana, embriju izskalošana un transference, kā arī nākošo potenciālo projektā izmantojamo govju izmeklēšana. 07.06.2018. bija sakārtots nepieciešamais inventārs, materiāli, aprīkojums un līdzekļi paredzētā pasākuma veikšanai. Devāmies uz MPS Vecauce slaucamo govju novietni, lai izmeklētu, noņemtu analīzes un klīniski novērtētu recipientu un donora sagatavošanas pēc protokola kvalitāti, proti, kā dzīvnieki reaģējuši uz hormonu preparātiem. Uzsākām embriju izskalošanu (manuāli palpējot noteicu superovulācijas kvalitāti, veicu epidurālo anestēziju, sagatavoju donora ārējo dzimumorgānu apvidu (nomazgājot, dezinficējot), sagatavoju katetrus, šķīdumus u.t.t.. Veicu embriju izskalošanu asistentu pavadībā. Izskalotais šķīdums tika nogādāts novietnes telpās mūsu vajadzībām iekārtotajā laboratorijā. Veicu recipienta izmeklēšanu, veicu epidurālo anestēziju un transferēju iepriekš ET pistolē ievietoto pajeti ar embriju. Bez tam tika izmeklētas vēl cita potenciālā donorgovs, kuru iepriekšējā reizē bijām noraidījuši veselības nepilnību dēļ. Šajā reizē klīniski un veicot eksprestestus tika konstatēts, ka problēmas ir

novērstas un šo govi var gatavot MO. Kopumā darbs ritēja sekmīgi, superovulācija un sinhronizācija bija inducēta nevainojami, tika atgūts praktiski viss EF šķīdums, bija visai apmierinoši laboratoriskie apstākļi, bet varētu vēlēties labākus rezultātus. Nolēmts sagādāt govs dzimumorgānu preparātus no liellopu kautuves, lai detalizēti izanalizētu visus iespējamus apstākļus MOET rezultātu uzlabošanai.

Datums	Dzimumcikla diena LB Lota LV 012460218356	Procedūras laiks	Pielietotā procedūra	Medikamenta deva
12.04.18. ceturtdiena			Enzoprost 5 ml	Vitamīni ADE, minerosol propilēnglikols
26.04.18. ceturtdiena		9.00	Enzoprost5 ml	Vitamīni ADE Minerosol + propilēnglikols
08.05.18. otrdiena		9.00	GnRH (Gonovet)	Depherelin Gonavet Veyx®2ml
15.05.18. otrdiena		9.00	Enzoprost	5 ml
18.05. naktī oestrus	0.diena			
28.05.18. pirmdiena	.10.diena	9.00	Folligons 2000 IU	
30.05.18. trešdiena	12.diena	9.00	Enzoprost	5 ml
1.06.18. piektdiena	0.diena (meklējās)	9.00 21.00	1 MA 2. MA	
08.06.18. piektdiena	7.diena	9.00	EF	
11.06.18.	10 diena		Enzoprost	5 ml

Notika darbs Kocēnu pagastā.

Datums	Dzimumcikla diena LZ Govs Svīre LV008130619764	Procedūras laiks	Pielietotā procedūra	Medikamenta deva
01.06.18. piektdiena	Pēc meklēšanās 10 dzim.c. diena	9.00 21.00	Stimufol – 1.4 Stimufol - 1.4	Citi medikamenti ?
02.06.18. sestdiena		9.00 21.00	Stimufol – 1.2 Stimufol - 1.2	
03.06.18. svētdiena		9.00 21.00	Stimufol – 1.0 Stimufol - 1.0 Estrofāns 2 ml	
04.06.18. pirmdiena		9.00 21.00	Stimufol – 1.0 Stimufol - 1.0	
05.06.18. otrdiena	0 diena – Meklējas	9.00 21.00	1 MA	

06.06.18.		9.00	2 x MA	Ja vēl meklējās
12.06.18. otrdiena	7.diena	9.00	EF FR	
15.06.18. piektdiena		9.00	Estrofāns 2ml	

Notika donorgovju sagatavošanas process pēc individuāli sastādīta protokola nakošajai donorgovij un recipientu sinhronizācija. Katrs protokols kopumā ilgst vairāk nekā mēnesi, un tā laikā notiek ne tikai injekciju sēriju veikšana, bet arī novērošana, asins paraugu noņemšana, seruma paraugu kriokonservācija, izmeklēšana laboratorijā, pazīmju un uzvedības ziņošana.

19.-20.07.2018. notika darbošanās LLU MPS Vecauce, slaucamo govju novietnē Līgotnes. Donorgovs Goba EF procedūra. Izmeklējam klīniski, paņēmām asinis laboratoriskajai izmeklēšanai uz progesteronu un estradiolu. USG olnīcu, dzemdes izmeklēšana. Superovulācija akceptējama, izdevusies. Iespējams, jo lietots FSH. Izmantojam 16 CH kateru, bet tas bija apgrūtināši dēļ dzemdes kakla pēdējās krokas proksimālajā daļā, jo krokas bija pārklājušās, nevis savienotas, kas var būt konkrētās govos organisma anatomiska vai traumas rezultāta patoloģiska īpatnība. Tad lietojām 18 CH katetru, jo tas, lai arī lielāks pēc diametra, bet ir vairāk manipulējams. Tā kā neizdevās pārvarēt proksimālo dzemdes kala kroku, griezāmies pēc palīdzības pie profesores Antānes un veterinārārstes Andas, jo arī viņām ir lela pieredze katetru ievadīšanā govīm. Diemžēl, viņu mēģinājumi arī bija nesekmīgi. Tā kā no manipulāciju ilguma govij bija izteikta tūska, pielietojām NPL un procesu turpinājām pēc 2 stundām. Katetru CH 16 kombinējām ar stileti CH 12, un izdevās ievadīt katetru dzemdes ķermenī, bet ne tālāk. Tā kā optimālā lokalizācija ir dzemdes raga kurvatūra, tad līdzekļu taupīšanas nolūkos, EF netika veikta. Apspriedāmies ar konsultantiem Igaunijā J.Kurukinam un J.Kutra Lietuvā, lai noskaidrotu, ko viņi dara šādās situācijās, kad šķērslis ir govos individuālas anatomiskās īpatnības.

Datums	Dzimumcikla diena LB Govs Goba 0069	Procedūras laiks	Pielietotā procedūra	Medikamenta deva
12.06.18. otrdiena	Nezināma, random	9.00	Estrofāns (Bioestrovet)	2 ml
27.06.18. trešdiena		9.00	Estrofāns	2 ml
09.07.18. pirmdiena	Pēc meklēšanās 9 dzim.c. diena	9.00 21.00	Stimufol – 1.4 Stimufol - 1.4	
10.07.18. otrdiena		9.00 21.00	Stimufol – 1.2 Stimufol - 1.2	
11.07.18. trešdiena		9.00 21.00	Stimufol – 1.0 Stimufol - 1.0 Estrofāns 2 ml	
12.07.18. ceturtdiena		9.00 21.00	Stimufol – 1.0 Stimufol - 1.0	

13.07.18. piektdiena	0 diena – oestrus	9.00 21.00	--- 1 MA	
14.07.18. sestdiena		9.00	2 x MA 3 x MA ja vēl meklējās	
20.07.18. piektdiena	7.diena	9.00	EF	
23.07.18. piektdiena		9.00	Estrofāns 4 ml	

23.-24.07.2018. darbojāties Nīgrandes pagastā „Kalni” slaucamo govju ganāmpulkā, piederošam, īpašnieci Vilma Briedei, t. +37126411258. Darba braucienā veicām sagatavoto recipientu un donorgovju izmeklēšanu, embriju izskalošanu un transferenci, kriopreservāciju. 23.07.2018. sakārtojām nepieciešamo izventāru, materiālus, aprīkojumu un līdzekļus paredzētā pasākuma veikšanai pēc saraksta. Devāmies uz Nīgrandi, lai savlaicīgi izmeklētu, noņemtu analīzes un klīniski novērtētu recipientu un donoru sagatavošanu pēc protokola kvalitāti, proti, kā dzīvnieki reaģējuši uz FSH, PGF2 α kopumā. Nākošajā dienā savlaicīgi uzsākām donora sagatavošanu, embriju izskalošanu, nogādāšanu saimniecības telpās izveidotajā laboratorisko manipulāciju zonā. MO veiksmīga, pateicoties FSH. EF rezultātā iegūti: 16 vienības – 15 embriji un 1 oocīts. Divi embriji transferēti, 12 kriopreservēti, 2 izbrāķēti, no kuriem viens bija tukšs zona pelucida un 1 deģenerēts. MO, EF veiksmīga, ET būs iespējams novērtēt pēc 1 -2 cikliem. Praktiskais darbs sekmīgs. Donoram jāveic PGF2 α . MOET profesionāļi ārpus LV, kur griežāmies pēc konsultācijām un kuri piekrita bez samaksas celt mūsu kvalifikāciju, jo apmācības mums tika liegtas, izādīja lielu ieinteresētību sekot mūsu projekta gaitām, mūsu sekmēm arī turpmāk. Aprunājāmies par darba niansēm ar J.Kutra (Lietuva) un J.Kurykinu (Igaunija) ne tikai praktiskajos MOET jautājumos. Aprunājamies ar speciālistiem VikingGenetics (Somijā), kā lai organizējam veterinārās nianses mūsu nosacījumos, ko iesaka, jo viņu darbs tiek organizēts vēl lielākos attālumos, nekā mums. Viņi ar interesi seko, kā mums klājas, kādas problēmas sastopam un kā tās risinām.

Datums	Dzimumcikla diena LB Zelle LV040241319422	Procedūras laiks	Pielietotā procedūra	Medikamenta deva
18.06.18. pirmdiena	Nezināma	9.00	PGF2 α	2 ml
03.07.18. otrdiena		9.00	PGF2 α	2 ml
13.07.18. piektdiena	Pēc meklēšanās 10 dzim.c. diena	9.00 21.00	FSH – 1.4 FSH - 1.4	
14.07.18. sestdiena		9.00 21.00	FSH – 1.2 FSH - 1.2	
15.07.18. svētdiena		9.00 21.00	FSH – 1.0 FSH - 1.0 PGF2 α 2 ml	

16.07.18. pirmdiena		9.00 21.00	FSH – 1.0 FSH - 1.0	
17.07.18. otrdiena	0 diena – Meklējās	9.00 21.00	--- 1 MA	
18.07.18. trešdiena		9.00	2 x MA 3 x MA ja vēl meklējās	
24.07.18. otrdiena	7.diena	9.00	EF un ET	
27.07.18. piektdiena		9.00	PGF2 α 4 ml	

26.-27.07.2018. piedalījāties pasākumā, kurš notika Latvija, Auce, Akadēmijas iela 11A, LLU MPS Vecauce, lai "Govju svētku" pasākuma ietvaros popularizētu projektu "BioReproLV", prezentējot informatīvu materiālu par govju embriju transferenci, Latvijas Brūno un Latvijas Zilo govju un Dānijas Sarkanā šķirņu genofonda saglabāšanu. Pasākums sastāvēja no dažādu firmu stendu prezentācijām, šķirnes dzīvnieku izstādīšanas un to eksterjera vērtēšanas demonstrējuma. Mēs savā stendā prezentējām materiālu par embriju transferenci, Latvijas Brūno, Latvijas Zilo šķirnes, kā arī Dānijas Sarkanās šķirnes genofonda saglabāšanas nepieciešamību un mūsu pirmajām sekmēm. 26.07.2018. ieradāmies, lai mums ierādītajā vietā uzstādītu telti, ko mums aizdeva VMF, lai sagatavotu un uzstādītu TV, instalāciju, maketgovi un aprīkojumu. Pasākums sākās 27.07.2018. plkst 10:00. Tas bija, plašai auditorijai saprotams, atraktīvs veids kā izskaidrot un demonstrēt embriju izskalošanas procedūru. Apmeklētājiem ļoti patika un bija ļoti labs publikas piesaistīšanas veids. Bija liela ieinteresētība no mūsu tiešās auditorijas – genofonda govju turētāju, īpašnieku puses, kā arī LZ govju biedrības (<http://zilagovs.itf.llu.lv/>) galvenā persona mums uzdāvināja grāmatu/brošūru „Latvijas Zilās atlase”, autori Z.Grīslis un D.Šimkeviča, kas ir papildināts izdevums 2014/2018, tāpat jaunākais. Aprunājāties par turpmāko sadarbību. Protams, apmeklējām citus pasākumā izstādītos stendus un informāciju.