



**Európska únia**

Európsky fond regionálneho rozvoja



**Agentúra**

Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR  
pre štrukturálne fondy EÚ



Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

<b>Názov projektu:</b>	<b>Laboratórium šľachtenia, výpočtovej genetiky a výskumu genetických živočíšnych zdrojov</b>
<b>Prioritná os</b>	<b>2 Podpora výskumu a vývoja</b>
<b>Opatrenie</b>	<b>2.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce</b>
<b>Kód výzvy</b>	<b>OPVaV-2008/2.1/01-SORO</b>
<b>Žiadateľ:</b>	<b>Centrum výskumu živočíšnej výroby Nitra</b>
<b>Celkové výdavky projektu:</b>	<b>1 266 165,06 EUR (38 144 488,73 SKK)</b>
<b>Výška NFP:</b>	<b>1 266 165,06 EUR (38 144 488,73 SKK)</b>
<b>Kontaktná osoba - koordinátor</b>	<b>Mgr. Dana Peškovičová, PhD.</b>
<b>Trvanie projektu (mesiace)</b>	<b>42 (05/2009 - 10/2012)</b>

### Strategický cieľ projektu:

Dobudovanie infraštruktúry laboratória šľachtenia, výpočtovej genetiky a výskumu genetických živočíšnych zdrojov s perspektívou budovania národnej génovej banky hosp. zvierat a Národného centra ochrany a manažmentu živočíšnych genetických zdrojov.

Špecifikácia:

1. Dobudovanie infraštruktúry laboratória výpočtovej genetiky s dôrazom na využitie pokročilých informačných technológií vo výskume a vzdelávaní.
2. Integrácia výskumných kapacít v oblasti šľachtenia na kvalitu živočíšnych produktov vrátane genetických markerov so zohľadnením welfare a pohody zvierat.
3. Budovanie technickej základne integrovaného laboratória na výskum genetických živočíšnych zdrojov

### Špecifické ciele projektu:

<b>Názov aktivity</b>	<b>Cieľ aktivity</b>	<b>Opis a dosah aktivity</b>
1.1 Modernizácia infraštruktúry IT v laboratóriu výpočtovej genetiky	Pomocou skvalitnenej infraštruktúry laboratória výpočtovej genetiky umožniť využívanie pokročilých výpočtových metód v genetických analýzach.	Výstupom aktivity je laboratórium výpočtovej genetiky so skvalitnenou infraštruktúrou (hardvérovou i softvérovou), ktoré okrem hlavného cieľa – výskum v oblasti genetických modelov bude participovať i na výskume ostatných pracovísk najmä prostredníctvom analýz a vyhodnocovania experimentálnych údajov, zabezpečovania dokumentačnej a archivačnej činnosti a výskumu v oblasti živočíšnych genetických zdrojov v rámci SR i medzinárodne (spolupráca s FAO a EAAP), objektívne štatistické analýzy experimentálnych údajov.
1.2 Zriadenie počítačovej	Skvalitniť systém vzdelávania	Výuková miestnosť bude slúžiť na

výukovej miestnosti	výskumných pracovníkov, a študentov v rámci 3. stupňa VŠ štúdiá v rámci odborov, na ktoré má pracovisko akreditáciu s využitím moderných IT prostriedkov.	vzdelávania výskumných pracovníkov a doktorandov najmä v oblastiach (najmä populačnej genetiky) a pokročilých nástrojov informačných technológií v oblasti šľachtenia hospodárskych zvierat s dôrazom na kvalitu produkcie a zachovanie genetických živočíšnych zdrojov. Na základe aktívnej medzinárodnej spolupráce je možné organizovanie aj medzinárodných kurzov pre mladých výskumníkov s renomovanými školiteľmi zo zahraničia.
2.1 Dobudovanie laboratória hodnotenia kvality mäsa/	Dobudovať laboratórium hodnotenia kvality mäsa na úroveň kompatibilnú s výskumnými pracoviskami podobného zamerania v EÚ	Dobudovanie laboratórnej infraštruktúry, ktorá umožní využitie moderných metód k predikcii kvality mäsa a štruktúry jatočných tel hospodárskych zvierat pre účely spresnenia laboratórnej diagnostiky chýb hovädzieho a bravčového mäsa j a hodnotenia kvality a štruktúry jatočne opracovaného tela. Požadovaná prístrojová technika laboratória senzoriky umožní dosiahnuť európsku analytickú úroveň pri celej škále sledovaných kvalitatívnych ukazovateľov mäsa a ešte viac verifikovať a objektivizovať výsledky analýz.
2.2 Zriadenie mobilného laboratória na hodnotenie kvality jatočného tela a produktov	Zriadiť mobilného laboratória na hodnotenie kvality jatočného tela, pomocou ktorého bude možné získavanie experimentálnych údajov na spolupracujúcich experimentálnych farmách.	Výstupom bude fungujúce mobilné laboratórium hodnotenia jatočného tela in vivo jedinečné v SR. Umožní výskumným pracovníkom oddelení zvýšiť kvalitu ich výskumnej práce, zvýšené možnosti zapojenia do medzinárodných projektov. V domácom prostredí bude najdôležitejším efektom podpora šľachtenia na kvalitu mäsovej produkcie, čo môže zvýšiť tržby chovateľov hlavne vo vidieckych regiónoch Slovenska, čím sa druhotne môže objaviť efekt zlepšenia kvality života v dotknutých regiónoch. Udržaním prežívavcov v týchto regiónoch sa zachová kultúrny ráz krajiny, teda udrží cestovný ruch turisticky atraktívnych destináciách. Takto sa naplní aj neprodukčný cieľ poľnohospodárskej produkcie.
2.3 Modernizácia prístrojového vybavenia na hodnotenie welfare zvierat na farmách	Určiť aktivity správania zvierat na farmách na základe ktorých bude možné zhodnotiť ich welfare v súvislosti s požiadavkami a nariadeniami európskej legislatívy.	Nákupom zariadení na hodnotenie správania zvierat a ich reakcie na chovateľské prostredie sa vytvoria optimálne podmienky pre experimentálne a sofistikované postupy hodnotenia welfare zvierat na farmách. Výstupom bude systém hodnotenia správania zvierat určujúci vhodnosť technológie a techniky

		chovu.
3.1 Dobudovanie a modernizácia laboratória pre výskum a uchovávanie živočíšnych genetických zdrojov	Dobudovanie a modernizácia laboratória pre výskum a uchovávanie živočíšnych genetických zdrojov so zameraním na využitie najmodernejšieho prístrojového vybavenia pre molekulárno- genetické analýzy a dlhodobú kryokonzerváciu biologického materiálu (spermie, embryá, bunkové kultúry a geneticky modifikované bunky).	Vytvorenie potrebnej experimentálnej infraštruktúry pre budovanie národnej génovej banky. Zapojenie do programov a projektov domácich a zahraničných grantových agentúr (APVV, programy EÚ, medzinárodné bilaterálne projekty a pod.). Skompletizovaním infraštruktúry spolu s dlhodobými odbornými skúsenosťami (know-how) sa laboratórium komplexne pripraveným pracoviskom na uchovávanie a výskum ŽGZ v rámci SR
3.2 Optimalizácie metód. postupov hodnotenia a uchovávaní biolog. materiálu pre potreby NGB a zaškolenie personálu	Vývoj pracovných protokolov pre hodnotenie a uchovávanie biologického materiálu pre potreby vytvorenia NGB. Vývoj a optimalizácia metód pre molekulárno -genetické analýzy, metód hodnotenia kvality spermií, embryí a bunkových kultúr hospodárskych zvierat, metód zmrazovania (pomalé a rýchle) a rozmrazovania.	Výstupom aktivity budú vypracované protokoly pre pracovné postupy molekulárno-genetické analýzy, hodnotenie kvality biologického materiálu a jeho uchovávaní pre potreby pripravovanej NGB. Vytvorenie potrebnej experimentálnej infraštruktúry pre budovanie NGB. Zapojenie do programov a projektov domácich a zahraničných grantových agentúr (APVV, programy EÚ, bilaterálne programy).
3.3 Modernizácia a dobudovanie laboratória somatických a generatívnych buniek	Skvalitnenie inseminačných dávok hospodárskych zvierat vitálnou separáciou geneticky poškodených a patologických spermií.	Dobudovaná infraštruktúra Laboratória somatických a generatívnych buniek. Perspektívne patentovanie techniky separácie vitálnych samčích gamét v inseminačnej dávke HZ od apoptotických (geneticky poškodených) a patologických spermií.
3.4 Implementácia výsledkov výskumu do univerzitného vzdelávania	Dobudovanie laboratória pre účely vzdelávania – vytvorenie podmienok pre uskutočnenie prístrojovo a materiálne náročných experimentov v rámci laboratórných cvičení pre väčšiu skupinu študentov (cca 15 študentov) a implementácia výsledkov (know-how) v rámci vzdelávania	Vytvorenie potrebnej infraštruktúry pre vzdelávanie v rámci moderných biologických odborov. Zapojenie do výskumných a vzdelávacích programov a projektov domácich a zahraničných grantových agentúr (APVV, programy EÚ, medzinárodné bilaterálne projekty a pod.).

### Výsledky projektu

Posilnia sa možnosti zapojenia pracoviska ako rovnocenného partnera európskych výskumných tímov v rámci projektov. Realizáciou projektu sa skvalitní infraštruktúra výskumného pracoviska a umožní vytvorenie optimálnych podmienok na výskum a vzdelávanie doktorandov v najmä v odboroch genetiky a šľachtenia živočíchov a špeciálnych zootecnických vied. Nezanedbateľným efektom bude aj tvorba kvalitných výstupov a inovatívnych riešení s cieľom zvýšenia konkurencieschopnosti a efektívnosti poľnohospodárskej výroby v SR – zvlášť v oblasti živočíšnej produkcie. Riešením projektu sa vytvoria podmienky na skvalitnenie výskumu a užívateľských výstupov zameraných na šľachtenie s dôrazom na kvalitu produkcie a welfare, vývoj a aplikáciu pokročilých nástrojov biologických vied a informačných technológií v trvalo udržateľnej živočíšnej produkcii a manažmente živočíšnych genetických zdrojov. Riešenie podporí možnosti aktívneho partnerstva pracovísk CVŽV v medzinárodných projektoch (najmä v RP EÚ), atraktívni pracovisko pre excelentných domácich i zahraničných výskumníkov a doktorandov.