



NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM

VÝSKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČÍŠNEJ
VÝROBY NITRA



Marec 2018

VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI NPPC-VÚŽV NITRA ZA ROK 2017

**doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc.
riaditeľ NPPC-VÚŽV Nitra**

**Ing. Dušan Mertin, PhD.
vedecký sekretár NPPC-VÚŽV Nitra**

Marec 2018

OBSAH

Kapitoly	str.
Obsah	2
1. Identifikácia organizácie	4
Hlavné činnosti NPPC-VÚŽV Nitra	5
2. Poslanie a strednodobý výhľad NPPC-VÚŽV Nitra	5
2.1 Prioritné úlohy	9
2.2 Strednodobý výhľad	10
2.3 Plánované použitie finančných zdrojov a strednodobý rozpočtový výhľad	11
3. Kontrakt NPPC-VÚŽV Nitra	11
4. Činnosti - produkty NPPC-VÚŽV Nitra a ich náklady	12
4.1 Zhodnotenie vedecko-výskumnej činnosti	12
4.1.1 Významné výsledky výskumu, vývoja a ich realizácie	12
4.1.2 Zhodnotenie riešenia rezortných projektov výskumu a vývoja (RPVV)	16
4.1.3 Zhodnotenie riešenia projektov APVV	26
4.1.4 Zhodnotenie riešenia zahraničných projektov a programov	35
4.1.5 Zhodnotenie riešenia úloh výskumno-vývojového zamerania v rámci kontrahovaných úloh odbornej pomoci (ÚOP)	39
4.1.6 Zhodnotenie riešenia ostatných úloh (projekty v rámci ŠF, PRV a iné)	46
4.2 Zhodnotenie realizačnej činnosti	47
4.2.1 Hmotné realizačné výstupy	47
4.2.2 Nehmotné realizačné výstupy	47
4.2.3 Patenty na vynálezy a úžitkové vzory	48
4.2.4 Účasť na tvorbe legislatívnych noriem a normatívna činnosť	48
4.2.5 Programy, projekty, prognózy, expertízy a podobné koncepčné materiály	48
4.2.6 Monitoring, akreditačná, skúšobná a kontrolná činnosť	49
4.2.7 Činnosť v odborných a profesných orgánoch	49
4.2.8 Zhodnotenie poradenskej činnosti	55
4.3 Zhodnotenie edičnej a publikačnej činnosti	56
4.3.1 Edičná činnosť	56
4.3.2 Publikačná činnosť	61
4.4 Pedagogická činnosť a vedecká výchova	61
4.5 Medzinárodná spolupráca a zahraničné styky	62
4.5.1 Činnosť v medzinárodných vedeckých a odborných organizáciách	62
4.5.2 Prehľad o zahraničných pracovných cestách pracovníkov	66
4.5.3 Prehľad o pobytoch zahraničných pracovníkov	67
4.5.4 Prehľad o vedeckých a odborných podujatiach s medzinárodnou účasťou	68
4.6 Zhodnotenie spolupráce s orgánmi ústrednej štátnej správy, vedeckými a odbornými inštitúciami a organizáciami s celoštátnou pôsobnosťou	68
5. Rozpočet	71
6. Personálne otázky	72
6.1 Organizačná štruktúra	72
6.2 Evidenčný stav a kvalifikačná štruktúra	72
6.3 Personálna politika	73

6.4 Rozvoj ľudských zdrojov a sociálna politika	74
7. Ciele a prehľad ich plnenia	74
7.1 Plnenie cieľov programovej štruktúry	75
8. Analýza činnosti NPPC-VÚŽV Nitra v roku 2017 a perspektívy ďalšieho rozvoja	76
9. Hlavné skupiny užívateľov výstupov NPPC-VÚŽV Nitra	79
Príloha – tabuľky	81

1. Identifikácia organizácie

Názov organizácie: Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum-
Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra (NPPC-VÚŽV Nitra)

Sídlo organizácie: Hlohovecká 2, 951 41 Lužianky

Rezort/zriaďovateľ: Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR

Forma hospodárenia: štátna príspevková organizácia

Riaditeľ: **doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc.**
Kontakt: tel.: 037/ 6546 387 (388)
e-mail: riaditel@vuzv.sk
e-mail: slamecka@vuzv.sk
web.stránka: www.vuzv.sk

Zástupca riaditeľa: **Ing. Ján Huba, CSc.**
Kontakt: tel.: 037/ 6546 384 (328)
e-mail: huba@vuzv.sk

Vedecký sekretár: **Ing. Dušan Mertin, PhD.**
Kontakt: tel.: 037/ 6546 310
e-mail: mertin@vuzv.sk

Vedeckovýskumné pracoviská NPPC-VÚŽV Nitra:

Odbor genetiky a reprodukcie hospodárskych zvierat (OGRHZ) vedúci: prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. tel.: 037/6546 285 chrenekp@vuzv.sk	Odbor výživy (OV) vedúci: Ing. Matúš Rajský, PhD. tel.: 037/6546 157 rajsky@vuzv.sk
Odbor systémov chovu, šľachtenia a kvality produktov (OSCH) vedúci: Ing. Ján Huba, CSc. tel.: 037/6546 384 huba@vuzv.sk	Odbor malých hospodárskych zvierat (OMHZ) vedúci: Ing. Ľubomír Ondruška, PhD. tel.: 037/6546 139 ondruska@vuzv.sk
Ústav včelárstva Liptovský Hrádok (ÚVč) vedúca: RNDr. Tatiana Čermáková tel.: 044/5222 141 cermakova@vuzv.sk	

Účelové hospodárstva NPPC-VÚŽV Nitra:

Časť Lužianky (ÚH Lužianky) vedúci: Ján Baracký tel.: 0911 807 742	Časť Trenčianska Teplá (ÚH Trenč. Teplá) vedúci: Ján Baracký tel.: 0911 807 742
---	--

Hlavné činnosti NPPC-VÚŽV Nitra:

- Riešenie úloh a projektov výskumu a vývoja (domácich aj zahraničných) v oblasti živočíšnej výroby.
- Výskum a tvorba vysokoúžitkových hospodárskych zvierat (*d'alej aj „HZ“*), využívanie biotechnológií a optimalizácia výrobných systémov a technológií živočíšnej výroby pre efektívnejšie využívanie domácich prírodných zdrojov, pre kvalitnú a bezpečnú výživu obyvateľstva a pre trvalo udržateľný rozvoj vidieka.
- Koordinácia národných programov zachovania genofondu pôvodných a ohrozených druhov plemien hospodárskych zvierat vrátane tvorby národnej databanky.
- Medzinárodná vedecko-technická spolupráca vrátane činnosti v medzinárodných vedeckých a odborných organizáciách pôsobiacich v oblasti predmetu činnosti.
- Vytváranie podmienok pre získavanie výskumných projektov financovaných z domácich mimorezortných podporných zdrojov a spolupráca s vedeckými inštitúciami a univerzitami na Slovensku.
- Činnosť centier excelentnosti a vytváranie podmienok pre aktívne zapojenie do európskeho výskumného priestoru v oblasti poľnohospodárstva.
- Odovzdávanie výsledkov výskumu a vývoja riadiacim orgánom a užívateľskej sfére formou výskumných správ, vedeckých a odborných publikácií, hmotných a nehmotných realizačných výstupov, metodických postupov a odborných podujatí (konferencie, semináre, školenia, inštruktáže).
- Špecializovaná poradenská činnosť, koncepcná, prognostická, expertízna a projektová činnosť neinvestičného charakteru pre rozhodovaciú sféru, právnické a fyzické osoby v podnikateľskej sfére, ako aj pre biologické a technické služby v oblasti predmetu činnosti.
- Edičná činnosť, vydávanie vedeckého časopisu „*SLOVAK JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE*“ - Volume 50.
- Príprava podkladov pre spracovávanie noriem a legislatívy v oblasti predmetu činnosti.
- Monitoring, akreditačná, skúšobná a kontrolná činnosť.
- Vedecká, odborná výchova, postgraduálne vzdelávanie a pedagogická činnosť.
- Činnosť v odborných a profesných orgánoch, zväzoch, združeníach, radách a komisiách.
- Účasť na tvorbe a činnosti integrovaného informačného systému vedecko-technických informácií rezortu pôdohospodárstva.
- Kontrolná činnosť v rozsahu predmetu činnosti a podľa poverenia zriaďovateľa.
- Organizovanie medzinárodného filmového festivalu s poľnohospodárskou tematikou AGROFILM.

2. Poslanie a strednodobý výhľad NPPC-VÚŽV Nitra

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum - Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra (NPPC-VÚŽV Nitra) bolo zriadené dňom 1.1. 2014 (Rozhodnutím Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR č. 4818/2013-250 zo dňa 26.11. 2013), ako nástupníčka štátna príspevková organizácia po Centre výskumu živočíšnej výroby Nitra, Slovenskom centre poľnohospodárskeho výskumu, Výskumnom ústave živočíšnej výroby Nitra. Hlavným poslaním NPPC-VÚŽV Nitra je komplexné vedecko-výskumné riešenie problematiky biológie chovu hospodárskych zvierat formou základného a aplikovaného výskumu ako aj jeho overovanie v užívateľskej sfére. Vedecko-výskumnú a odbornú činnosť rozvíja vo vedných odboroch genetika, šľachtenie, reprodukcia, výživa, etológia, ekonomika, technológia chovu a kvalita živočíšnych produktov hospodárskych zvierat (vrátane chovu malých hospodárskych zvierat) a poľovnej zveri. Zameriava

sa tiež na výskum uplatnenia chovateľských systémov v rôznych územných a klimatických oblastiach Slovenska. Osobitnú pozornosť venuje výskumu využívania biotechnológií v živočíšnej výrobe, výskumu výživy zvierat v potravinovom reťazci a systémom recyklácie živín, zohľadňujúcich ekologické a krajínovorné aspekty.

K nemenej dôležitým prioritám výskumnej činnosti NPPC-VÚŽV Nitra patrí uskutočňovanie výskumu v ochrane zdravia zvierat a biologizácie agrotechnológií chovu zvierat pre zabezpečenie ich welfare.

Významným poslaním NPPC-VÚŽV Nitra je plnenie úloh národného kontaktného bodu pre živočíšne genetické zdroje (ďalej aj „ŽGZ“).

NPPC-VÚŽV Nitra v roku 2017 riešil:

3 rezortné projekty výskumu a vývoja (ďalej aj „RPVV“) - doba riešenia 01/2016 – 12/2018:

RPVV-VÚŽV 1 „Udržateľné systémy chovu“

(úloha kontraktu č. 41)

RPVV-VÚŽV 2 „Precízna výživa zvierat a prenos poznatkov do praxe“

(úloha kontraktu č. 42)

RPVV-VÚŽV 3 „Udržateľnosť biodiverzity zvierat na Slovensku“

(úloha kontraktu č. 43)

Inštitucionálne financovanie (ďalej aj „IF“) v rámci plnenia výskumného zámeru

11 úloh odbornej pomoci (ďalej aj „ÚOP“) doba riešenia 01/2017 – 12/2017)

1. „Udržiavanie a monitoring živočíšnych genetických zdrojov Slovenskej republiky“ (úloha kontraktu č. 44)
2. „Podpora živočíšnych genetických zdrojov v podmienkach „ex situ“ (úloha kontraktu č. 45)
3. „Efektívne postupy vo výžive prežúvavcov a národná databáza krmív“ (úloha kontraktu č. 46)
4. „Hodnotenie rizík prípravkov na ochranu rastlín pre opeľovateľov a spravovanie toxikologicko-informačného centra pre včely a pesticídy“ (úloha kontraktu č. 47)
5. „Overovanie pôvodu plemenných včelích matiek objektívnymi biologicko-genetickými metódami a zabezpečenie úloh poverenej plemenárskej organizácie“ (úloha kontraktu č. 48)
6. „Činnosť v odborných komisiách MPRV SR a uznaných chovateľských organizáciách“ (úloha kontraktu č. 49)
7. „Stanovenie emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH₄, N₂O) z chovu hospodárskych zvierat v Slovenskej republike za rok 2016“ (úloha kontraktu č. 50)
8. „Organizácia medzinárodného filmového festivalu s poľnohospodárskou tematikou AGROFILM“ (úloha kontraktu č. 51)
9. „Rozvoj poznatkov o ekonomických aspektoch voľného chovu podporujúceho dobré životné podmienky zvierat, zdravie, kvalitu hnojív a hodnotenie zo strany spoločnosti“ (úloha kontraktu č. 64)
10. „Model ekonomicky a environmentálne udržateľného nízko emisného systému chovu dobytky v špecifických podmienkach Polonín“ (úloha kontraktu č. 65)
11. „Tvorba komplexnej informačnej databázy, štúdium, spracúvanie a vyhodnocovanie údajov ako podporný rozhodovací nástroj na zefektívnenie chovateľských a pestovateľských systémov v rámci komplexného mechanizmu rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby v Slovenskej republike“ (úloha kontraktu č. 66)

14 projektov financovaných Agentúrou na podporu výskumu a vývoja (ďalej aj „APVV“)

- APVV-0044-12 „Nukleárne (nDNA), mitochondriálne (mtDNA) a fyziologické biomarkery ako selekčné kritériá pre experimentálnu a produkčnú aplikáciu modelových zvierat“ (10/2013 – 9/2017)
- APVV-0667-12 „Zinok vo výžive hospodárskych zvierat a bezpečnosť konzumentov“ (10/2013 – 9/2017)
- APVV-14-0043 „Kryouchovávanie živočíšnych genetických zdrojov na Slovensku“ (07/2015 – 06/2018)
- APVV-14-0763 „Xenobiotiká a vývin preimplantačného embrya“ (07/2015 – 06/2018)
- APVV-14-0348 „Príprava špecifických protilátok pre izoláciu hematopoietických kmeňových buniek kráľika pre vytvorenie banky kmeňových buniek“ (07/2015 – 06/2019)
- APVV-14-0637 „Trofická dispozícia ekosystémov z aspektu výživy zveri“ (07/2015 – 06/2019)
- APVV-15-0165 „Štúdium imunitných mechanizmov pri znižovaní výskytu *Campylobacter jejuni* v čreve hydiny aplikáciou probiotík“ (07/2016 - 10/2019)
- APVV-15-0060 „Stratégie manažmentu pre zlepšenie welfare vysokoúžitkových dojníc pri robotickom dojení“ (07/2016 - 06/2020)
- APVV-15-0072 „Genetika a epigenetika produkcie ovčieho mlieka na Slovensku“ (07/2016 - 06/2020)
- APVV-15-0477 „Metódy predikcie degradovateľnosti a stráviteľnosti dusíkatých látok krmív pre prežúvavce“ (07/2016 - 06/2020)
- APVV-15-0196 „Etablovanie techník kryouchovania ovariálneho tkaniva hovädzieho dobytká pre účely génovej banky“ (07/2016 - 06/2020)
- APVV-15-0229 „Vplyv flavonoidov a mykotoxínov na tukové tkanivo v závislosti od celkového metabolického stavu, zápalu a oxidačného stresu“ (07/2016 - 06/2020)
- APVV-15-0474 „Identifikácia vírusu EBHS a vybraných patogénov ako novej príčiny poklesu početnosti zajaca poľného (*Lepus europaeus*) na Slovensku“ (07/2016 - 06/2020)
- APVV-16-0067 „Transkriptóm a proteóm v predikcii vitality animálnych modelov“ (07/2017 – 06/2021)

Vzdelávacie projekty: 7

- **Školenie ošetrovateľov ošípaných pre výkon funkcie ošetrovateľ ošípaných** podľa Nariadenia vlády SR č. 735/2002 Z.z., (akreditovaný kurz MPRV SR)
- **Odborná príprava klasifikátorov jatočných tiel hospodárskych zvierat** podľa Vyhl. MPSR 205 a 206/2007 Z.z.,(akreditovaný kurz MPRV SR)
- **Včelársky odborník: Modul: Asistent úradných veterinárnych lekárov – začiatok** podľa Zákona o veterinárnej starostlivosti č. 39/2007 Z.z., (akreditovaný kurz MŠVVaŠ SR)
- **Včelársky odborník: Modul: Asistent úradných veterinárnych lekárov – preškolenie** podľa Zákona o veterinárnej starostlivosti č. 39/2007 Z.z., (akreditovaný kurz MŠVVaŠ SR)
- **Včelársky odborník: Modul: Všeobecné včelárstvo**, (akreditovaný kurz MŠVVaŠ SR)
- **Včelársky odborník: Modul: Ekologické včelárstvo**, (akreditovaný kurz MŠVVaŠ SR)
- **Včelársky odborník: Modul: Chov včelích matiek**, (akreditovaný kurz MŠVVaŠ SR)

Dôležitou úlohou NPPC-VÚŽV Nitra je prenos vedeckovýskumných poznatkov do poľnohospodárskej praxe. Z celkovej pracovnej kapacity NPPC-VÚŽV Nitra (98,16 FTE) sa na špeciálnom poradenstve vrátane projekčnej, koncepcijnej a expertíznej činnosti a činností vyžiadovaných orgánmi ústrednej štátnej správy odpracovalo 6,63 FTE.

Výstupy z vedeckovýskumnej činnosti NPPC-VÚŽV Nitra využívali predovšetkým riadiace a rozhodovacie organizácie - Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (ďalej aj „MPRV SR“) a Pôdohospodárska platobná agentúra (ďalej aj „PPA“), Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora (ďalej aj „SPPK“), pracoviská potravinárskeho priemyslu, šľachtiteľské organizácie, biologické služby, technické služby, profesné a chovateľské zväzy, združenia, ďalšie organizácie rezortu pôdohospodárstva a agropodnikatelia (poľnohospodárske družstvá, podniky, firmy a súkromne hospodáriaci roľníci). Vedecko výskumné poznatky NPPC-VÚŽV Nitra využívajú aj univerzity, stredné

odborné školy, učilišťa, ostatné výskumné pracoviská v SR a v neposlednom rade i široká odborná a ostatná verejnosť. Poradenské aktivity ústavu sú podrobne charakterizované v kapitolách 4.2.8 a v tab. 9.

NPPC-VÚŽV Nitra bolo v roku 2017 prostredníctvom svojich pracovníkov zastúpené v 31 významných medzinárodných vedeckých a odborných nevládných organizáciách, v 38 orgánoch a komisiách ústrednej štátnej správy a v 50 profesných, záujmových združeniach, zväzoch a v 13 ostatných organizáciách s pôsobnosťou v pôdohospodárstve.

Poslaním NPPC-VÚŽV Nitra bolo rozvíjanie medzinárodnej spolupráce a jeho integrácia do medzinárodného vedeckovýskumného priestoru.

V roku 2017 bolo NPPC-VÚŽV Nitra zapojené do riešenia ôsmich medzinárodných projektov, z ktorých dva boli riešené v programe COST a šesť v rámci dvoj a viacstrannej spolupráce (podrobne popísané v kap. 4.1.4).

V rámci programu COST riešilo NPPC-VÚŽV Nitra 2 projekty:

- **BMBS COST Action BM1308 *Sharing Advances on Large Animal Models (SALAAM)*, (*Spoločné postupy na veľkých zvieracích modeloch*)**
- **CA 15215: *Innovative approaches in pork production with entire males (IPEMA)*, (*Inovatívne prístupy v produkcii bravčového mäsa použitím kančekov*)**

V rámci dvoj a viacstranných dohôd boli riešené 2 medzinárodné projekty

- **SR - SRN: *Funkčný a morfológický vývoj tráviaceho traktu mladých prežúvavcov (Functional and morphological development of digestive tract in young ruminants)*, (*od r. 2004- každoročná aktualizácia riešenia*)**
- **SR - Nórsko: *Reštitúcia losa európskeho –pilotný projekt (Restitution of European Elk – pilot project)* (*od r. 2014 každoročná aktualizácia projektu*)**

V rámci dvoj a viacstrannej spolupráce na objednávku zahraničného partnera boli riešené 4 medzinárodné projekty

- **SR - Švajčiarsko: *Štúdium vplyvu exogénnej fytázy (RONOZYME NP) na využiteľnosť živín u ošípaných (Study of exogene phytase influence RONOZYME NP on exploitation of nutrients in pigs) – doba riešenia, (2007-2017)***
- **SR-SRN: *Stanovenie optimálneho zloženia aminokyselín v nízkoproteínových krmných zmesiach chovných ošípaných (Estimation of optimum amino acid ratios for growing pigs fed on a low-protein diet)*, (2010-2017)**
- **SR – SRB: *Posúdenie a zlepšenie nutričnej kvality krmív (2017 – 2018)***
- **SR - Belgicko: *GMO – O-NEALOKO 10 – 16 – 8200003 Substanciálna ekvivalencia GM kukurice a jej testovanie na modelových zvieratách (Substantial equivalence of GM maize and its tests on model animals)*, (2009-2018)**

Významným poslaním NPPC-VÚŽV Nitra bolo plnenie úloh národného kontaktného bodu pre ŽGZ vyplývajúce z medzinárodných dohôd a dohovorov ratifikovaných SR.

Zabezpečovala sa prevádzka národného servera ŽGZ (<http://efabis-sk.cvzvv.sk>) a práce súvisiace s vývojom a aktualizáciou programov potrebných pre jeho kompatibilné fungovanie s medzinárodnými databázami ŽGZ (EAAP, FAO).

Pokračoval monitoring plemennej a druhovej skladby HZ v spolupráci s chovateľskými zväzmi, Plemenárskymi službami Slovenskej republiky, š. p. (*d'alej aj „PS SR“*). Realizovala sa prevádzka národného informačného systému ŽGZ a informačného systému Cryo-Web; boli aktualizované informácie o plemenách a uloženej sperme (zdroj: ISB Lužianky, NPPC-VÚŽV Nitra).

Pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra v roku 2017 poskytovali spoluprácu MPRV SR a MŽP SR v otázkach biodiverzity a aktívne sa podieľali na činnosti Európskeho regionálneho strediska pre manažment ŽGZ (v pracovných skupinách, Riadiacom výbore, zhromaždení národných koordinátorov).

V databáze ŽGZ sa v roku 2017 aktualizovali údaje o plemenách hospodárskych zvierat za rok 2017 (HD 10, hus 3, kačica 1, koza 4, králik 37, kôň 11, ovca 14 a ošípaná 6).

Chov hydiny, prepelíc, oviec, králikov, landrasa a mangalice bol prezentovaný na viacerých podujatiach organizovaných MPRV SR i inými organizáciami. V rámci chovu oviec pôvodného typu valašky bolo na NPPC-VÚŽV Nitra bonitovaných 10 zvierat, stádo získalo v roku 2017 štatút šľachtiteľského chovu. Slovenská dojná ovca bolo oficiálne uznaná za nové národné plemeno. Na 12. národnej výstave hospodárskych zvierat boli ocenené - kolekcia prasničiek plemena landras (1. miesto) a baran plemena slovenská dojná ovca (2. miesto). Tri produkty vyrábané v NPPC- VÚŽV Nitra získali „Značku kvality SK“ (Výskumnícke údené karé, Výskumnícka oravská slanina a Výskumnícka klobása (predĺženie používania)).

Dôležitou činnosťou a hodnotiacim kritériom úrovne výskumu NPPC-VÚŽV Nitra je jeho publikačná činnosť.

V roku 2017 pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra publikovali 401 prác z čoho je 61 pôvodných vedeckých prác, z ktorých 25 prác (40,98 %) bolo uverejnených v karentovaných časopisoch. Na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách bolo publikovaných 56 prác, (podrobnejšie v kap. 4.3.2 v tab. 10 a 11). Celkový impakt faktor dosiahol hodnotu 45,698.

NPPC-VÚŽV Nitra má štatút (akreditáciu) školiaceho pracoviska pre doktorandské štúdium

v odboroch:

413300 Všeobecná živočíšna produkcia
418300 Špeciálna živočíšna produkcia
290803 Biotechnológia

v študijných programoch:

6.1.3. Všeobecná živočíšna produkcia spolu s Fakultou Agrobiológie a potravinových zdrojov SPU Nitra, (kód programu 7256)

6.1.4. Špeciálna živočíšna produkcia spolu s fakultou Agrobiológie a potravinových zdrojov SPU Nitra, (kód programu 7257)

4.2.3. Molekulárna biológia spolu s Fakultou biotechnológie a potravinárstva SPU Nitra, (kód programu 12411)

5.2.25. Biotechnológie spolu s Fakultou biotechnológie a potravinárstva SPU Nitra, (kód programu 12460)

NPPC-VÚŽV Nitra sa významne podieľalo na zabezpečovaní monitoringu, akreditačnej, skúšobnej a kontrolnej činnosti (podrobne je popísané v kap. 4.2.6)

2.1 Prioritné úlohy

- Plniť ciele výskumného zámeru pre roky 2016-2018 v rámci plánovaných rezortných úloh výskumu a vývoja a úlohy inštitucionálneho financovania.
- Plniť úlohy odbornej pomoci, projekty APVV, plánované pracovné balíky v rámci riešených medzinárodných projektov programov a grantov a tiež úloh riešených v rámci projektov financovaných zo ŠF EÚ (operačný program Výskum a vývoj).
- Plniť vytýčené ciele v rozpočtovej požiadavke v rámci programovej štruktúry rezortu a jeho kapitoly v rámci prvku 0910503 Výskum na podporu živočíšnej výroby, prvku 0910504 Odborná pomoc pre živočíšnu produkciu, 0910507 Komplexný mechanizmus rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby a 0900106 Propagácia rezortu – Organizácia 33. ročníka medzinárodného filmového festivalu „Agrofilm“.

- Pripraviť nové návrhy a metodické zámery riešenia nových RPVV a ÚOP na obdobie 2016-2018 financovaných MPRV SR.
- Pripraviť nové návrhy a metodické zámery riešenia nových projektov financovaných APVV.
- Zapájať sa do vyhlásovaných výziev projektov v rámci programu Horizont 2020 a ďalších programov, projektov a grantov podporujúcich medzinárodnú vedeckovýskumnú spoluprácu.
- Pripravovať nové kvalitné projekty, ktoré budú môcť byť podávané v rámci výziev operačných programov financovaných v rámci ŠF EÚ 2014-2020 a Programu rozvoja vidieka (*dalej aj „PRV“*).
- Zabezpečiť riešenie vzdelávacích projektov riešených v rámci Sektorového operačného programu „PRV SR 2015 - 2020“.
- Užívateľom odovzdávať hmotné (*dalej aj „HRV“*) a nehmotné realizačné výstupy (*dalej aj „NRV“*) z dosiahnutých výsledkov riešenia úloh a projektov vedy a výskumu a kontrahovaných úloh odbornej pomoci.
- Zabezpečovať špecializovanú poradenskú činnosť v živočíšnej výrobe podľa požiadaviek MPRV SR, SPPK a poľnohospodárskej praxe.
- Tvoriť koncepcie, projekty, expertízy, prognózy, syntézy a legislatívne návrhy v oblasti živočíšnej výroby podľa požiadaviek a potrieb MPRV SR a iných orgánov štátnej správy, poľnohospodárskych podnikov, služieb, pestovateľských a chovateľských zväzov a súkromných poľnohospodárskych subjektov.
- Koordinovať Národný program ochrany ŽGZ v poľnohospodárstve SR.
- Zintenzívniť vnútornú, rezortnú, ale aj mimorezortnú spoluprácu s cieľom efektívnejšieho využitia pracovnej kapacity, materiálno-technických a finančných prostriedkov.
- Zabezpečiť akreditáciu vzdelávacích aktivít.

2.2 Strednodobý výhľad

NPPC-VÚŽV Nitra bude v najbližších rokoch riešiť problematiku výskumu v zmysle schváleného výskumného zámeru, ktorého podstatou je zabezpečiť udržateľný rozvoj živočíšnej produkcie v podmienkach multifunkčného poľnohospodárstva s dôrazom na využitie biotechnológií, welfare, kvalitu produkcie a ochranu biodiverzity.

Pre zabezpečenie činnosti NPPC-VÚŽV Nitra bude potrebné v strednodobom výhľade zabezpečiť:

- **Financovanie výskumu z viacerých zdrojov.** Okrem rezortného financovania podporeného spolufinancovaním realizátorov výsledkov výskumu a vývoja z užívateľskej praxe je veľmi dôležité získanie mimorezortných zdrojov (z grantových schém SR fungujúcich pod inými rezortmi – najmä MŠVVaŠ SR), zo ŠF EÚ, Centrá excelentnosti a výzvy z Operačného programu Výskum a vývoj, priamych zdrojov EÚ – program Horizont 2020 a bilaterálne programy, programy regionálnej spolupráce a pod.).
- **Zachovať nevyhnutnú a efektívnu experimentálnu bázu** pre potreby výskumu a vzdelávania odborníkov v oblasti agrosektora orientovaného na živočíšnu produkciu a súvisiace oblasti (ovce, ošípané, včely, experimentálny bitúnok, malé HZ najmä ako biologický model pre výskum a objednané experimenty z akademickej sféry, zo súkromného sektora a iných organizácií).
- **Zintenzívniť prenos poznatkov do praxe** (poradenstvo a služby pre prax, expertné a odborné činnosti).
- **Zefektívniť prevádzku pracovísk** (menej budov, menšie priestory, nevyhnutné opravy z prostriedkov získaných z predaja prebytočného majetku) a získať finančné prostriedky na opravy a údržbu budov a infraštruktúry.
- **Zintenzívniť spoluprácu s univerzitami, školami, zahraničnými a domácimi výskumnými pracoviskami.** Vzhľadom na lokalizáciu pracoviska v Nitre je možná integrácia častí činností napr. zriadenie spoločných experimentálnych a vzdelávacích pracovísk s univerzitami v súlade s existujúcimi možnosťami.
- **Zviditeľnenie pracoviska a rezortu, propagácia problematiky živočíšnej produkcie a súvisiacich oblastí na verejnosti smerom k laickej aj odbornej verejnosti** prostredníctvom tradičných foriem (vzdelávanie, semináre, Agrofilm) i doteraz menej využívaných foriem (zapojenie do Regionálneho inovačného centra nitrianskeho regiónu, propagácia cez masmédiá, internet, web, dni otvorených dverí pre prax a pod.).
- **Zriadenie Národného referenčného centra a Národnej génovej banky pre ŽGZ.** NPPC-VÚŽV Nitra je národným kontaktným bodom pre ŽGZ, na základe poverenia zriaďovateľa odborne zastupuje SR vo FAO.

Je nevyhnutné doriešiť národnú legislatívu, inak SR nebude schopná plniť medzinárodné záväzky, bez nej nemôžu fungovať národné programy ochrany ŽGZ a efektívneho chovu hospodárskych zvierat (ďalej aj „HZ“). Problematika úzko súvisí s krajinotvorbou, osídlením vidieka a regionálnym rozvojom. Technické podmienky pre fungovanie národnej génovej banky a centra pre inventarizáciu ŽGZ budú financované z mimorezortných zdrojov (Centrá excelentnosti, medzinárodná spolupráca).

2.3 Plánované použitie finančných zdrojov a strednodobý rozpočtový výhľad

V zmysle usmernenia Sekcie pôdohospodárskej politiky a rozpočtu sa v roku 2017 a následne až do roku 2018 počíta s tým, že finančné prostriedky pre NPPC-VÚŽV Nitra budú prideľované v zmysle nového modelu vedy a výskumu v rezorte MPRV SR. Základným legislatívnym rámcom pre stanovenie systému finančnej podpory vedecko-výskumnej základne v pôsobnosti rezortu pôdohospodárstva je zákon č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov. V zmysle tejto legislatívy sa aj pre roky 2016-2018 počíta s formou podpory výskumu a vývoja nasledovným spôsobom:

a) Účelová forma podpory výskumu a vývoja (RPVV).

b) Inštitucionálna forma podpory výskumu a vývoja (IF).

Finančné prostriedky na obidve uvedené formy podpory výskumu a vývoja by mali byť pokryté (v pomere a=50%, b=50%) z rezortu MPRV SR v rámci jednotlivých prvkov programovej štruktúry:

Programu: 091 - Podpora konkurencieschopnosti poľnohospodárstva a potravinárstva

Podprogramu: 09105 - Poznatková podpora konkurencieschopnosti poľnohospodárstva

Prvku: 0910503 - Výskum na podporu živočíšnej výroby

Pre rok 2017 bolo schválených na riešenie RPVV 494 337,00 EUR a na IF 417 668,00 EUR čo spolu predstavuje 912 005,00 EUR a v porovnaní s rokom 2016 (1 060 471,00 EUR) to bolo o 148 466,00 EUR menej.

Na riešenie ÚOP v rámci prvku: 0910504 – „Odborná pomoc pre živočíšnu výrobu“ pre rok 2017 bolo schválených 447 902,00 EUR, čo je v porovnaní s rokom 2016 (426 631,00 EUR) o 21 271,00 EUR viac. Navýšenie finančných prostriedkov bolo určené hlavne na riešenie úloh v súvislosti so živočíšnymi genetickými zdrojmi.

Samostatnou ÚOP v rámci prvku 0900106 „Propagácia rezortu“ bola realizácia medzinárodného filmového festivalu „Agrofilm“ v sume 63 383,00 EUR, čo je v porovnaní s rokom 2016 (73 702,00 EUR) o 10 319,00 EUR nižšia.

V rámci rozpočtového prvku 0910507 „Komplexný mechanizmus rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby“ bolo pre NPPC-VÚŽV Nitra zakontrahovaných 8 900 000,00 EUR na riešenie ÚOP „Tvorba komplexnej informačnej databázy, štúdium, spracúvanie a vyhodnocovanie údajov, ako podporný rozhodovací nástroj na zefektívnenie chovateľských a pestovateľských systémov v rámci komplexného mechanizmu rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby v Slovenskej republike“ v porovnaní s rokom 2016 (8 815 050,00 EUR) o 84 950 EUR viac.

Finančné prostriedky v roku 2017 spolu predstavovali sumu **10 323 290, 00 EUR** v porovnaní s rokom 2016 o 52 564 EUR menej(10 375 854,00).

3. Kontrakt NPPC-VÚŽV Nitra

V súlade s uznesením vlády SR č. 1370 z 18. decembra 2002 bol dňa 20. decembra 2016 uzatvorený kontrakt č. 568/2016-310/MPRV SR (ďalej aj „kontrakt“) medzi MPRV SR a jeho priamo riadenou príspevkovou organizáciou – NPPC a s následnými dodatkami na obdobie od 1. januára 2017 do 31. decembra 2017. Rozpočet pre NPPC-VÚŽV Nitra predstavoval sumu **10 323 290** (912 005,00 – RPVV + IF), 9 411 285 – ÚOP z toho 63 383,00 – propagácia rezortu).

Vzhľadom na charakter zabezpečovaných úloh a ich financovanie sa cena jednotlivých vykonávaných úloh určila v EUR na základe podrobnej kalkulácie nákladov riešiteľa, zahrňujúcej náklady obstarania (spotreba materiálu a služby), mzdové náklady, náklady na zdravotné a sociálne poistenie a príspevok NÚP, ostatné priame náklady a nepriame (režijné) podľa interného kalkulačného vzorca riešiteľa. V roku 2017 bolo celkovo kontrahovaných 14 úloh (3 RPVV, 11 ÚOP). Konkrétne náklady jednotlivých kontrahovaných RPVV a ÚOP sú podrobne uvedené v kapitolách 4.1.2 a 4.1.5.

Hodnotenie plnenia riešených RPVV ako aj ÚOP sa realizovalo v zmysle článku V. kontraktu na kontrolných dňoch RPVV a ÚOP, ktoré sa konali dňa 25.10. 2017 (predseda komisie Ing. Peter Juhász) a 18.12. 2017 (predsedníčka komisie Dr. Ing. Elena Glváčová) v NPPC za účasti zástupcov Sekcie poľnohospodárstva MPRV SR (odbor živočíšnej výroby, odbor rastlinnej výroby) a zástupcu Sekcie pôdohospodárskej politiky a rozpočtu MPRV SR a realizátorov riešených RPVV a ÚOP z praxe. Komisie kontrolného dňa konštatovali, že riešené RPVV, ako aj ÚOP prebehli v zmysle plánovaných cieľov. Priebežné správy riešených RPVV a odpočet plnenia ÚOP boli spolu so zápsmi z rokovania kontrolného dňa odovzdané na MPRV SR. Riešenie ÚOP pre MPRV SR bolo v súlade s plánom úspešne ukončené. Ciele a plnenie ÚOP je uvedené v kapitole 4.1.5 a bude podrobne zhodnotené pri verejnom odpočte v roku 2018.

4. Činnosti - produkty NPPC-VÚŽV Nitra a ich náklady

4.1 Zhodnotenie vedeckovýskumnej činnosti

4.1.1 Významné výsledky výskumu, vývoja a ich realizácie

Genetika a reprodukcia hospodárskych zvierat

Pre účely génovej banky bolo použitých 650 embryí od troch plemien hovädzieho dobytku (ďalej aj „HD“) za účelom ich kultivácie, kryouchovávania a hodnotenia kvality po rozmrazovaní. Embryá pinzgauského plemena vykazovali najnižší počet buniek a najvyšší apoptotický index v porovnaní s plemenom holsteinským alebo slovenským strakatým. Časť embryí v štádiu moruly (n=150) sa kryouchovávalo metódou vitifikácie a ich prežívateľnosť sa pohybovala na úrovni 58 %.

V genetickej analýze populácie slovenskej kranskej včely (*A. mellifera carnica*) na základe sekvenovania variabilnej oblasti COI-COII mitochondriálnej DNA včiel, ktorým je možné určiť haplotypy bolo analyzovaných 40 včelých rodín zo 6 šľachtiteľských a 24 reprodukčných chovov z rôznych regiónov Slovenska. Získané sekvencie sa porovnali pomocou BLAST so známou sekvenciou mtDNA *A. m. ligustica* (včely talianskej) a sekvenciami v databázach GenBank. V 66 vzorkách, analyzovaných v r. 2016 a 2017 bolo identifikovaných 5 známych haplotypov v rámci haploskupiny C a 6 nových, doteraz nepublikovaných haplotypov, ktoré sa líšili jednou mutáciou v 6-tich rôznych pozíciách na mtDNA.

U nitrianskych (ďalej aj „Ni“) a kalifornských králikov (ďalej aj „K“) boli detegované dve alely MC1R génu ($\Delta 6$ a E). U zoborských králikov (ďalej aj „Z“) boli detegované 3 alely MC1R génu ($\Delta 6$, E a $\Delta 30$) a u králikov českého strakáča (ďalej aj „S“) bola detegovaná iba jedna alela MC1R génu ($\Delta 6$). V súbore Ni a Z králikov boli detegované dve alely ASIP génu, alela ins (frekvencia -0,83) a wt alela (frekvencia -0,17). Všetky analyzované králiky plemena Ni v analyzovanej oblasti MLPH génu boli nositeľmi ΔG alely, pričom u všetkých ostatných analyzovaných zvierat sa alela ΔG nevyskytla a boli nositeľmi alely G. U plemena Ni, Z a K králikov bola detegovaná iba jedna alela (C) v analyzovanej oblasti génu tyrozinázy králikov. U plemena S králikov boli všetky analyzované zvieratá heterozygotné s genotypom A/C. Na základe stanovenia genotypu králikov Ni a Z plemena, je možné spresniť predpoveď fenotypového prejavu sfarbenia, následne nám to umožňuje udržiavať resp. zošľachtovať tieto plemená v súlade s plemennými štandardami a chovateľskými cieľmi za účelom ich genetickej charakterizácie pre potreby uchovávania ŽGZ.

Kvalita živočíšnych produktov, etológia chovu a ekonomika hospodárskych zvierat

V spolupráci s MPRV SR, Zväzom chovateľov oviec a kôz, Banská Bystrica a Plemenárskymi službami SR, š.p. Bratislava bolo oficiálne uznané nové národné plemeno oviec „slovenská dojná ovca“ (ďalej aj „SDO“), čím sa úspešne ukončil 20-ročný proces šľachtienia domácich plemien oviec, ktorého gestorom bolo

NPPC – VÚŽV Nitra. doc. RNDr. Milan Margetín, PhD. bol ocenený Zlatou medailou MPRV SR za zásluhy pri šľachtení nového národného plemena oviec – slovenská dojná ovca.

Vyvinutie aplikácie EkonMOD milk, podstatou ktorej je operatívne zobrazenie ekonomických dopadov jednotlivých manažérskych opatrení, čo je v priamom súvisi s ekonomickou optimalizáciou konkrétneho produkčného systému chovu dojníc. Inovativnosť myšlienky EkonMOD milk – ekonomického modelu chovu dojníc spočíva v spôsobe interaktívneho prepájania najnovších výsledkov vedy a výskumu s potrebami chovateľskej praxe. Autorovi aplikácie Ing. Miroslavovi Záhradníkovi, PhD. bola Ministrom MŠVVaŠ SR udelená Cena za vedy a techniku v kategórii „Osobnosť vedy a techniky do 35 rokov“.

Boli stanovené produkčné minimá pre chov dojníc a dojných oviec v podmienkach SR pre rok 2017. V chove dojných oviec boli stanovené produkčné minimá pre dosiahnutie nulovej rentability po započítaní tržieb za predaj jahniat na úrovni 137 l mlieka na bahnicu za dojnú periódu (domáce kombinované plemená), 180 l mlieka pre SDO v polointenzívnom systéme a 270 l mlieka pre špecializované mliekové plemená chované intenzívnym systémom.

Pri hodnotení fyziologickej reakcie SDO na tepelný stres bolo zistené, že vplyvom narastajúcej teploty prostredia nedochádza k významnejšiemu nárastu rektálnej (telesnej) teploty, no dochádza k významnému nárastu frekvencie dýchania. Najpriaznivejšie výsledky boli dosiahnuté v dobre vetranej maštali, kde boli zvieratá chránené pred priamym žiarením a mali dostatok čerstvého vzduchu na zvládnutie záťaže.

V roku 2017 bola urobená kalkulácia emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH_4 a N_2O) z chovu všetkých druhov a kategórií hospodárskych zvierat za rok 2016, ktorá predstavuje jediný nosný dokument pre Národný emisný inventarizačný systém a reportovacie správy (CFR reportér) Slovenského hydrometeorologického ústavu (ďalej aj „SHMÚ“) o stave emisií z jednotlivých sektorov hospodárstva v rámci SR v zmysle Rámcového dohovoru o zmene klímy za sektor poľnohospodárstvo - chov hospodárskych zvierat.

Výživa a kŕmenie hospodárskych zvierat

Na základe stanovenia degradovateľnosti a črevnej stráviteľnosti živín rôzne tepelne ošetrených vzoriek lupín bolo zistené, že pri ošetrení suchým teplom (110°C a 120°C), teplota a čas ošetrenia neboli dostatočné, avšak ošetrenie vlhkým teplom pri vysokej teplote 800°C a minimálnom čase, znížilo efektívnu degradovateľnosť dusíkatých látok (NL z 73,58 % na 55,14 %) a pozitívne zvýšilo črevnú stráviteľnosť NL o 8,46 %, čo má za následok lepšie využitie NL z krmiva.

Vo vločkovanej pšenici bola nižšia rýchlosť degradácie frakcie „b“ $0,057\% \cdot \text{h}^{-1}$. V efektívnej degradovateľnosti sušiny boli medzi pšenicami významné rozdiely. Sušina v neošetrenej pšenici bola v bachore degradovaná v priemere na 78 %, vo vločkovanej pšenici v priemere na 59 %. Najvyššiu degradovateľnosť NL zo skúmaných vzoriek viac ako 80 % mala lucernovú siláž, čo súvisí s vysokým obsahom rozpustného dusíka.

Strukoviny predstavujú jednu z možností ako pokryť časť ekonomicky náročných bielkovinových krmív pre hospodárske zvieratá, a to z domácich zdrojov. Hrachovo-obilné miešanky sú vhodným zdrojom bielkovín pre výživu prežúvavcov.

Boli vypracované kŕmne dávky pre losa mokradového. Kŕmna dávka na 1 mladého losa (živá hmotnosť 300 kg) na deň:

V lete : letorasty drevín /3,0 kg v pôvodnej čerstvej hmote (p. hm.), 0,81 kg v sušine (S)/, lucernové seno /3,5 kg v p. hm., 2,98 kg v S/, kukuričná siláž /5 kg v p.hm., 1,51 kg v S/, losia kŕmna zmes vlastnej receptúry KZ LOS /2 kg v p.hm., 1,8 kg v S/. KZ LOS obsahovala: DDGS (30 %), repkový extrahovaný šrot (22 %), jačmeň, ovos, kukurica 39,5 %, repkový olej 1,5 %, minerálno-vitamínový doplnok 3 %, kŕmny vápenec 4 %. Losy spásali aj pasienok, ale príjem tejto potravy predstavoval na 1 losa asi iba 0,5 kg v S denne.

V zime: pri zníženej potrebe na 1 mladého losa : letorasty drevín bez lístia /1,8 kg v p.hm., 0,85 kg v S/, lucernové seno /3,5 kg v p.hm., 2,98 kg v S/, kukuričná siláž /4 kg v p.hm., 1,2 kg v S/, KZ LOS /1,1 kg v p.hm., 1 kg v S/. Príjem vody losmi bol vysoký; 300 kg los v letnom období vypije 37 – 38 l denne. Pri ochladení, na jeseň klesá príjem vody na 20 l.

Priemerná hmotnosť zhodov ročných srncov bola 128 g (44 - 201 g), dvojročných 190 g (142 - 234 g) a trojročných 209 g (187 - 237 g). Priemerná hmotnosť zhodov parožia bola najvyššia v treťom paroží. Pri štvorročných srncoch priemerná hmotnosť zhodov parožia bola 206 g (163 - 259 g), v porovnaní s trojročnými bola štatisticky nevýznamná. Priemerná hmotnosť zhodov päťročných srncov 201 g (171 - 245 g) bola ešte bez výraznejších zmien v porovnaní s hmotnosťou zhodov vo veku kulminácie. Z uvedeného vyplýva, že vo veku tri až päť rokov došlo iba k minimálnym zmenám. K výraznejšiemu poklesu priemernej hmotnosti zhodov došlo až u šesťročných srncov a to na úroveň 185 g (129 - 221 g), sedemročných na 166 g (98 - 191 g) a osemročných až na 154 g (99 - 170 g).

Suplementácia krmív fytázou pri dávke 3000 U/kg sušiny krmiva pre rastúce ošípané zlepšila celkovú stráviteľnosť fosforu približne o 30 až 50 %. Podobný účinok sa zistil v tekutej fermentovanej diéte doplnenej fytázou už pri 1000 U/kg krmiva. V dôsledku zlepšenej stráviteľnosti fosforu sa exkrécia fekálneho fosforu znížila o 20 - 40 %. Prídavok fytázy do krmiva, pozitívne ovplyvnili retenciu fosforu vo fosforovo adekvátnych diétach pre rastúce ošípané, ale neovplyvnili retenciu dusíka, stráviteľnosť sušiny ani energetickú bilanciu v krmive.

Aditíva ovplyvnili výskyt resp. redukciu oocýst, čím bol potvrdený antimikrobiálny účinok. Izoláty probiotických kmeňov enterokokov môžu prospešne ovplyvniť zdravotný status zvieráťa bez negatívneho vplyvu na jatočnú kvalitu mäsa. Tieto poznatky dávajú predpoklad pre zaradenie ďalších kmeňov pre aplikáčne využitie ako aditív pri odchove brojlerových králikov.

Štatistické vyhodnotenie kukuričných siláží poukázalo na pomerne úzky vzťah medzi koncentráciou škrobu a netto energiou laktácie. Koeficient determinácie na úrovni 0,6231 potvrdzuje, že sa jedná skôr o ich tesnú závislosť. Produkcia objemových krmív je výrazne ovplyvňovaná prebiehajúcimi klimatickými zmenami. Pre teplé a suchom postihované oblasti sú vhodnou alternatívou široko obvyčajný (*Sorghum bicolor*, L.) a jeho hybridy, ktoré vznikli krížením ciroku so sudánskou trávou (*Sorghum bicolor* x *Sorghum sudanense*). Sú ľahko silážovateľné.

Aktivita Na^+/K^+ -ATPázy v cytoplazmatickej membráne enterocytov tenkého čreva kurčiat pri akútnej fáze infekcie so *Salmonella enteritidis* SE147 počas podávania probiotického kmeňa *Enterococcus faecium* EF55 nebola výrazne negatívne ovplyvnená, ako u kurčiat infikovaných len salmonelou. Aplikácia probiotík napomohla stabilizácii rovnováhy mikrobiálneho ekosystému tráviaceho traktu kurčiat a tým dokázala aj stabilizovať transportné procesy v sliznici tenkého čreva. Výsledky poukazujú na možnosť využitia probiotického kmeňa *Enterococcus faecium* EF55 ako efektívneho imunostimulantu, ktorý je schopný pozitívnym smerom ovplyvniť prirodzenú imunitnú odpoveď kurčiat a zároveň modulovať i špecifickú protizápalovú odpoveď na infekciu *Salmonella enteritidis* SE147 s perspektívou zníženia možnosti kontaminácie hydínového mäsa ako zdroja humánnej salmonelózy.

Špeciálne odvetvia chovu zvierat

Hladina C-reaktívneho proteínu v krvnej plazme králikov pred aplikáciou CFA (Complete Freund's Adjuvant) u genotypu -119AC bola signifikantne nižšia v porovnaní s genotypom -119AA (56,78 $\mu\text{g/l}$, vs. 120,69 $\mu\text{g/l}$, $t_{(0,001)}=4,25124^{***}$). Aplikácia CFA štatisticky zvýšila po 48 hodinách hladinu CRP v krvnej plazme u -119AC (z 56,78 $\mu\text{g/l}$ na 166,40 $\mu\text{g/l}$, čo predstavuje až trojnásobný nárast, $P<0,001$). Druhý pozorovaný genotyp -119AA mal menší rozdiel v nameraných hodnotách hladín CRP po 48 hodinách (od 120,69 $\mu\text{g/l}$ do 178,76 $\mu\text{g/l}$, $P<0,01$). Rozdiely pozorované v plazmatickej hladine CRP medzi vybranými genotypmi CRP promótoru môžu byť užitočné aplikáciou tohoto zvieracieho modelu (králika) pre ďalšie štúdie týkajúce sa vývoja a testovania nových vakcín, imunizačných experimentov, klasifikácie jedincov v počiatočných štádiách ontogenézy alebo vyšetrovania jednoduchých nukleotidových polymorfizmov.

Zistené parametre populačnej dynamiky zajaca poľného (*Lepus europaeus*) ukazujú na postupný pokles početnosti tohto druhu zveri. Prírastok je 33 %, čo nepostačuje na obnovu populácie. Negatívny trend vo vývoji sa nezastavil ani v sledovanom roku.

V sezóne 2017/2018 bol zaznamenaný výskyt pôvodcu pľúcnej červivosti zajacov poľných *Protostrongylus commutatus* - v dvoch nových revíroch po 1 prípade čo predstavuje 16,7 % v danom revíri, ale len 2,9 % zo všetkých vyšetrených zajacov na juhozápadnom Slovensku. V jednom revíri bol po prvýkrát

za dlhé obdobie zistený žalúdočný červ *Graphidium strigosum* v prevalencii 28,87 %, ale za celú sledovanú oblasť prevalencia tohto červa predstavuje len 2,90 %.

V rámci riešenia problematiky zameranej na identifikáciu vírusu syndrómu nekrotizujúcej pečene zajaca poľného - European Brown Hare Syndrom (ďalej aj „EBHS“) a vybraných patogénov ako možnej príčiny poklesu početnosti zajaca poľného na Slovensku boli navrhnuté oligonukleotidové primery pre identifikáciu EBHSV kmeňov. Výskyt EBHS bol potvrdený vo vzorkách zajacov z rokov 2014, 2016 a 2017 a to celkovo u 9 zajacov.

Na základe asociačných štúdií génu progesterónového receptora (ďalej aj „PGR“) vo vzťahu k reprodukčným ukazovateľom sa zistilo, že králiky s genotypom PGR „GG“ majú lepšie reprodukčné vlastnosti (9,71 mláďat pri narodení) a vykazujú výrazný benefit vo vzťahu ku výrazne nižšej mortalite mláďat do odstavu (13,44 %) v porovnaní so zvieratami s genotypom „AA“ (8,52 mláďat pri narodení a 16,22 % mortalita) a „AG“ (8,45 mláďat pri narodení a 35,64 % mortalita).

Hodnotením základných reprodukčných, rastových a produkčných ukazovateľov ŽGZ hydiny – plemena oravka, sa získali dôležité údaje o základných charakteristikách tohto národného plemena, ktoré nájde uplatnenie pri jeho štandardizovaní, hospodárskom využívaní a uchovávaní formou *in situ*.

Podieľali sme sa na úprave Nariadenia vlády č. 75/2014, ktoré v inovovanej forme vychádza na jar 2018. Zamerali sme sa na optimalizovanie zloženia osivovej miešanky pre neprojektové opatrenie – „Multifunkčné okraje polí – biopásy na ornej pôde“. Miešanka v súčasnej forme bude vo väčšej miere akceptovaná poľnohospodármi.

Chov včiel

Boli aplikované nové zootecnické postupy na zníženie početnosti klieštika včelieho, novovytvorené včelstvá s prestávkou v plodovaní, zaklietkovanie včelích matiek do veľkokapacitných klietok a porovnávala sa invázivnosť klieštikom včelím so včelstvami ošetrovanými bežnými postupmi. V roku 2017 boli zaklietkované matky (9 ks) 11. 08. 2017. Fumigácia s účinnou látkou amitraz bola vykonaná 08.09. 2017 a 12.10. 2017. Pri aerosolovaní s účinnou látkou amitraz 24.11. 2017 bol nulový spád klieštika. Včelstvá s klietkovanými včelími matkami v zimnom období mali v priemere o 11,4 klieštika menej v porovnaní s neklietkovanými matkami. Získané výsledky sú uvedené v tabuľkách.

Včelstvá, v ktorých matky boli klietkované

Včelstvo	KV1	KV3	KV5	KV7	KV9	KV10	KV11	KV13	KV15
klieštiky	22	46	12	2	36	79	96	89	2

Σ 384 klieštikov . Ø 42,6 klieštika/včelstvo

Včelstvá, v ktorých matky neboli klietkované

včelstvo	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	
klieštiky	71	7	146	136	2	28	25	19	

Σ 432 klieštikov, 54,0 klieštika/včelstvo

V rámci hodnotenia vplyvu vybraných varroacidných prípravkov na včelí plod, med a peľ bola testovaná nová formulácia liečiva „BeeFit“ na znižovanie invázivnosti klieštika včelieho a odporúčaná úprava aplikačnej formy. V plástovom peli a mede sa multireziduálnou analýzou 242 chemických látok zisťovali rezíduá prípravkov na ochranu rastlín. V peli v lokalite s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou (Trebušovce) boli zistené rezíduá pesticídov, ktoré však neprekračovali povolený maximálny limit rezíduí. V ostatných analyzovaných vzorkách boli analyzované rezíduá pod detekčný limit prístroja (viď tab.).

Obsah rezíduí pesticídov v plástovom peli s prevahou repky ozimnej (Trebušovce)

Účinná látka	Množstvo v mg.kg ⁻¹
Carbendazim	0,013
Chlorpyrifos	0,015
Tebuconazol	0,061
Thiacloprid	0,039
Thiophanate-methyl	0,024

Vo vosku sa sledovali rezíduá látky tau-fluvalinát, ktorá je účinnou látkou v akaricídnom liečive „Gabon PF 90 mg“ pružky do úľov. Toto liečivo sa používa na zníženie invádovanosti včelstiev klieštikom už niekoľko rokov. Obsah rezíduí tau-fluvalinátu v plástoch a vosku ($\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$) je uvedený v tabuľke.

Obsah rezíduí tau-fluvalinátu v plástoch a vosku ($\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$)

Plást - Trebušovce	0,015
Plást - Nižná nad Oravou	0,190
Plást - Fabriky	0,061
Vosk – hnedé plásty	0,015
Vosk – voľná stavba	Pod detekčný limit prístroja

Na základe zistení odporúčame Štátnej veterinárnej a potravinovej správe SR, ktorá má veterinárny dozor nad výrobňami medzistienok, aby sa sledoval aj obsah rezíduí tau-fluvalinátu v medzistienkach. Výrobne medzistienok spracovávajú vyhradené hnedé plásty na medzistienky, čiže do včelstiev sa môžu dostať kontaminované medzistienky.

4.1.2 Zhodnotenie riešenia rezortných projektov výskumu a vývoja (RPVV)

NPPC-VÚŽV Nitra v súlade so schváleným výskumným zámerom pre roky 2016-2018 riešil v roku 2017 tri RPVV:

Úloha kontraktu č. 41

Názov úlohy (rezortného projektu):

Udržateľné systémy chovu

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

2016 -2018

Koordináčne (riešiteľské) pracovisko:

NPPC – Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra,
Odbor systémov chovu šľachtenia a kvality produktov

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

Ing. Ján Huba, CSc.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	183 981,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	13 651,77
Skutočné náklady	197 632,77

Spolufinancovanie projektu v EUR: 9 199

Riešenie projektu je členené na 3 čiastkové úlohy (ČÚ):

ČÚ 01: Technológia, welfare a environmentálne vplyvy chovu

ČÚ 02: Zlepšenie nutričnej a spracovateľskej kvality živočíšnych produktov

ČÚ 03: Ekonomická optimalizácia systémov chovu

Projekt sa predovšetkým venuje problematike technológií chovu (robotizácia dojenia, hodnotenie dojiteľnosti kráv a oviec, inovácia napájacích systémov pre prasnice), welfare (správanie zvierat vo vzťahu k novým technologickým systémom, tepelný stres a jeho vplyv na úžitkovosť a zdravie zvierat, hierarchia zvierat a jej vplyv na proces dojenia), monitoringu a znižovaniu emisií škodlivých plynov pochádzajúcich zo živočíšnej výroby, zlepšovaniu kvality mlieka (nežiaduca mikroflóra v mlieku, rezistencia mikroorganizmov na ATB, postupy eliminácie mastitíd) a mäsa (zrenie mäsa vo vzťahu k požiadavkám konzumentov, vplyv výživy na výskyt kančieho pachu mäsa), zlepšovaniu ekonomiky chovu zvierat a optimalizácie chovateľských systémov v závislosti od intenzity výroby (intenzívne, polointenzívne a extenzívne systémy).

V oblasti robotického dojenia bolo zistené, že servisného technika bolo potrebné zavolať každých 36 ± 9 dní. Za toto obdobie bolo na každého robota uskutočnených 22 ± 14 telefonických konzultácií. Priemerný čas do príchodu servisného technika po oznámení poruchy robota bol 7 ± 5 hodín. Tieto hodnoty sa štatisticky významne líšili v závislosti od typu vlastníctva (súkromné alebo družstevné).

Na základe analýz PSB boli bahnice rozdelené do piatich kategórií. V prvej kategórii (PSB do $0,2 \times 10^6$ ml⁻¹) sa nachádzalo 84,03 % vzoriek mlieka, v druhej (PSB do $0,2-0,4 \times 10^6$ ml⁻¹) 6,90 %, v tretej (PSB $0,4-0,6 \times 10^6$ ml⁻¹) 0,89 %, v štvrtej (PSB $0,6-10^6$ ml⁻¹) 5,17 % a v piatej (PSB nad 10^6 ml⁻¹) 6,03 %. Zistili sa vyššie hodnoty PSB v kontaminovaných vzorkách ($\log_x 5,28 \pm 0,09$.ml⁻¹) v porovnaní s nekontaminovanými ($\log_x 4,73 \pm 0,06$ ml⁻¹, $P < 0,001$). Izolované boli dva dôležité infekčné mastitídne patogény: *Streptococcus agalactiae* (Str.) (23,33 %) a *Staphylococcus aureus* (S) (3,33 %). Najčastejšie sa vyskytovali koaguláza negatívne stafylokoky (CoNS), a to *S. chromogenes* (33,33 %), *S. xylosus* (21,67 %).

Výsledky v oblasti welfare ukázali, že čas dojenia je väčšinou ovplyvnený počtom bahníc pripadajúcich na jedného dojiča a trvanie dodávania od návykov jednotlivých dojičov. Pri hodnotení vplyvu hierarchie zvierat na proces dojenia sa v rámci užšieho výberu zvierat zistilo, že silno dominantné jedince si svoje postavenie pri dojení udržali 5 rokov za sebou.

V rámci mikrobiologicko-technologickkej kvalite surového ovčieho mlieka bola počas dojenej periódy oviec stanovená priemerná hodnota CPM –(celkový počet mikroorganizmov) na jar ($2 \times 10^3 - \infty$ KTJ.ml⁻¹) a v lete (52×10^3 KTJ.ml⁻¹). Na jar boli testy vzoriek pozitívne na sporotvorné anaeróbne mikroorganizmy (ďalej aj „MO“) na 2 dvoch farmách, v lete zaznamenané neboli. Priemerná hodnota termofilných MO sa pohybovala od 53 do 120 KTJ.ml⁻¹ na jar a od 76 do 380 KTJ.ml⁻¹ v lete. Počet koliformných baktérií (indikátor hygieny vmena a znečistenia výkalmi počas dojenia) sa pohyboval od 1 do 132×10^2 KTJ.ml⁻¹. Zistený bol vysoký výskyt psychrotrofných MO a CPM (1 farma), čo naznačuje najmä nedostatočné chladenie a hygienu zberných nádob na mlieko. Na základe výsledkov boli navrhnuté odporúčania pre zlepšenie daných problémov jednotlivým chovateľom malých prežúvavcov.

V rámci chovu dojníc boli stanovené hodnoty požadovanej produkcie mlieka pre dosiahnutie nulovej rentability bez podpôr na úrovni 9 088 kg mlieka pre holštajské plemeno, 7 616 kg pre slovenské strakaté plemeno (chová sa v polointenzívnom, v mnohých chovoch aj v intenzívnom systéme) a 6 145 kg pre pinzgauský dobytok v polointenzívnom systéme a 4 258 kg pre pinzgauský dobytok v extenzívnom systéme. Nárast úžitkovosti dojníc na úrovni 20,79 kg mlieka na krmný deň (ďalej aj „KD“) (+6 %), bol sprevádzaný medziročným nárastom nákladov na jednotku produkcie o 5 % na hodnotu 0,4059 €/kg mlieka. Realizačná cena mlieka po zápočte podpôr v roku 2016 dosiahla úroveň 0,3266 € (-6 %), čo viedlo k výraznému prehĺbeniu straty o 104 % (-0,0404 €) na úroveň -0,0793 € na kg mlieka. Na druhej strane, realizačná cena očistená o dotačné tituly dosiahla výšku 0,2645 € (-10 %) na kg mlieka, čím sa strata na kg mlieka medziročne prehĺbila o 56 % na úroveň -0,1414 €. Hodnota nákladov na KD dojčiacej kravy sa zvýšila o 9 % na úroveň 3,6617 € (ročné náklady na kravu a teľa 1915,0 €, strata na kravu a rok bez podpôr -1331,2 €).

V chove dojných oviec boli priemerné náklady na 1 KD základného stáda v roku 2016 na úrovni 0,581 EUR. V prepočte na bahnicu a rok zodpovedali priemerné náklady hodnote 212,07 EUR. Produkčné minimá pre dosiahnutie nulovej rentability po započítaní tržieb za predaj jahniat boli na úrovni 137 l mlieka na bahnicu za dojnú periódu (domáce kombinované plemená), 180 l mlieka pre SDO v polointenzívnom systéme a 270 l mlieka pre špecializované mliekové plemená chované intenzívnym systémom.

V intenzívnom chove ošípaných (ročný výkrm 5000 zvierat) boli vypočítané náklady na 1 kg živej hmotnosti (ďalej aj („ž. hm.“) vo výške 1,39 € a miera rentability -2,5 %. V polointenzívnom chove (ročný výkrm 600 zvierat + predaj výsekového mäsa + výrobky) boli vypočítané náklady na 1 kg ž.hm. vo výške 1,31 € a miera rentability +9,8 %. Internetová aplikácia ekonomického modelu chovu ošípaných bola doplnená o výpočet množstva emisií. Použitím modulu s tromi nezávislými zložkami (metán, oxid dusný, amoniak) je umožnený samostatný výpočet množstva jednotlivého druhu emisie v konkrétnom chove.

Výrobné náklady v chove nosníc boli na úrovni 6,9950 €/100 ks vajec (rentabilita -0,4 %) a v chove brojlerových kurčiat 0,9197 €/kg (rentabilita -1,9 %). Bol vypracovaný model pre mladého farmára zaoberajúceho sa chovom nosníc, k dosiahnutiu ročného príjmu 15 000 € potrebuje pri znáške 220 vajec a priemerných nákladoch na jedno vajce 0,10 € chovať 1 353 nosníc (5,412 DJ).

V dvoch chovoch králikov s rôznym typom ustajnenia (kietkové obohatené o plošinku vs. konvenčný typ) bol dosiahnutý koncepčný pomer 88 resp. 84 %, priemerný počet živonarodených 7,16 resp. 7,32 ks, mortalita do odstavu 12,5 resp. 21,6 %, mortalita po odstave 6,25 resp. 23,07 %. Ukazovatele rastu v chove 1 (obohatený kietkový chov) boli štatisticky preukazne lepšie ako v chove 2 (hmotnosť vo veku 77 dní 2 648 resp. 2 370 g).

Z riešenia úlohy bol vypracovaný NRV:

„Metodický postup eliminácie technologicky nežiadúcich mikroorganizmov pri získavaní, manipulácii a spracovaní mlieka pri predaji z dvora“.

Úloha kontraktu č. 42

Názov úlohy (rezorného projektu):

Precízna výživa zvierat a prenos poznatkov do praxe

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

2016 - 2018

Koordináčné (riešiteľské) pracovisko:

NPPC - Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra, Odbor výživy

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

Ing. Matúš Rajský, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	100 280,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	25 112,35
Skutočné náklady	125 392,35

Spolufinancovanie projektu v EUR: 5 014

Cieľom projektu je výskum a poradenstvo v oblasti výživy, kvality krmív a prevencie ochorení hospodárskych zvierat a zveri ako jedného z najvýznamnejších aspektov živočíšnej výroby a súvisiacej ochrany životného prostredia.

Riešenie projektu je členené na 5 čiastkových úloh (ČÚ):

ČÚ 01: Porovnanie metód hodnotenia krmív pre prežúvavce ako jeden z predpokladov precíznej výživy

ČÚ 02: Precízna výživa a chov raticovej zveri na farmách, vo zverniciach a vo voľných poľných revíroch

ČÚ 03: Optimalizácia výživy ošípaných s cieľom zvýšiť efektivitu chovu a znížiť vylučovanie látok zaťažujúcich životné prostredie

ČÚ 04: Využitie probiotík vo výžive a prevencii ochorení u zvierat

ČÚ 05: Problémy výroby a kvality siláží

Vo vzorkách lupín (neošetrenej a rôzne tepelne ošetrenej): suchým teplom pri: a/ 110° C: 5 min., 10 min., 15 min., b/ 120° C: 5 min., 10 min., 15 min. a vlhkým teplom pri 800° C bol stanovený obsah základných živín, metódou *in sacco* degradovateľnosť sušiny, NL, organickej hmoty a metódou mobilných vreciek črevná stráviteľnosť NL. Porovnaním zmien v obsahu základných živín vzorky lupiny ošetrenej pri 800 °C k neošetrenej lupine sa zistilo že, ošetrením došlo k výraznému zníženiu NL rozpustných v NaCl, čo poukazuje na vhodnosť ošetrenia a tým na lepšiu využiteľnosť NL v tenkom čreve. Po 16-tich hodinách inkubácie v bachore, bolo z pôvodného obsahu priemerne degradovaných 93 % NL. Zvyšných 7 % prechádza do duodena (*by-pass* bielkoviny). Iba lupina ošetrená pri 800° C mala po 16-tich hodinách inkubácie degradovaných 57,3 % NL. Zvyšných 42,7 % prechádza do duodena. Ošetrenie suchým teplom nebolo dostatočné, avšak ošetrenie vlhkým teplom (800° C a minimálnom čase), znížilo efektívnu degradovateľnosť NL (z 73,58 % na 55,14 %) a pozitívne zvýšilo črevnú stráviteľnosť dusíkatých látok o 8,46 %.

Boli vypracované krmné dávky pre losa mokradového. Krmná dávka na 1 mladého losa (živá hmotnosť 300 kg) na deň v lete: letorasty drevín /3,0 kg v pôvodnej čerstvej hmote (p. hm.), 0,81 kg v sušine (S)/, lucernové seno /3,5 kg v p. hm., 2,98 kg v S/, kukuričná siláž /5 kg v p.hm., 1,51 kg v S/, losia krmná zmes vlastnej receptúry KZ LOS /2 kg v p.hm., 1,8 kg v S/. KZ LOS obsahovala: DDGS (30 %), repkový extrahovaný šrot (22 %), jačmeň, ovos, kukurica 39,5 %, repkový olej 1,5 %, minerálno-vitamínový doplnok

3 %, krmný vápenec 4 %. Losy spásali aj pasienok, ale príjem tejto potravy predstavoval na 1 losa asi iba 0,5 kg v S denne. V zime pri zníženej potrebe na 1 mladého losa: letorasty drevín bez lístia /1,8 kg v p.hm., 0,85 kg v S/, lucernové seno /3,5 kg v p.hm., 2,98 kg v S/, kukuričná siláž /4 kg v p.hm., 1,2 kg v S/, KZ LOS /1,1 kg v p.hm., 1 kg v S/. Los odmietal konzumovať bazu čiernu na rozdiel od jeleňa a srnca.

Príjem živín z krmív v lete / v zime na 1 losa predstavoval: sušina 7600 g / 6030 g, dusíkaté látky 1235 g / 862 g (16,25 % / 14 % S), hrubá vláknina 1608 g / 1261 g (21,16 % / 20,5 % S), tuk 292 g / 215 g (3,84 % / 3,5 % S), škrob 982 g / 673 g (12,92 % / 10,9 % S), Ca 95 g / 73 g (1,25 % / 1,18 % S), P 33 g / 21 g (0,44 % / 0,34 % S).

Príjem vody losmi bol vysoký; 300 kg los v letnom období vypije 37 – 38 l denne. Pri ochladení na jeseň klesá príjem vody na 20 l.

Priemerná hmotnosť zhodov ročných srncov bola 128 g (44 - 201 g). Niektoré srnce už v prvom roku dosiahli značnú hmotnosť zhodov, čo potvrdzuje, že prvé parožie je tvorené pod ochranou matky a bez negatívneho vplyvu teritoriality iných srncov. V prípade, ak sa jedná o kvalitnú matku a výživa vrátane ďalších faktorov je vyhovujúca, môže ročiak pôsobiť dojmom dvojročniaka, a preto je potrebné v praxi dávať pri love dvojročných jedincov na túto možnosť zámeny pozor. U dvojročných srncov bola priemerná hmotnosť zhodov 190 g (142 - 234 g) a trojročných 209 g (187 – 237 g). Z výsledkov vyplynulo, že priemerná hmotnosť zhodov parožia bola najvyššia v treťom paroží. Pri štvorročných srncoch priemerná hmotnosť zhodov parožia bola 206 g (163 – 259 g), v porovnaní s trojročnými bola štatisticky nevýznamná. Priemerná hmotnosť zhodov päťročných srncov 201 g (171 – 245 g) bola ešte bez výraznejších zmien v porovnaní s hmotnosťou zhodov vo veku kulminácie. Z uvedeného vyplýva, že vo veku tri až päť rokov došlo iba k minimálnym zmenám. K výraznejšiemu poklesu priemernej hmotnosti zhodov došlo až u šesťročných srncov a to na úroveň 185 g (129 - 221 g). Tieto srnce boli už v priemere 3 roky po dosiahnutí maxima. V siedmom paroží poklesla priemerná hmotnosť na 166 g (98 – 191 g) a v ôsmom paroží bol pokles priemernej hmotnosti až na 154 g (99 - 170 g).

Boli získané údaje o telesných hmotnostiach jelenej zveri, vrátane navrhnutého vzorca pre odhad živej telesnej hmotnosti na základe hmotnosti vyvrhutej zveri (údaj známy zo zberne zveriny). U jelenej zveri bol stanovený koeficient 0,63, to znamená, že po vyvrhnutí uloveného jeleňa sa hmotnosť znižuje v priemere o 37 %.

Vzorec pre odhad živej (celkovej) telesnej hmotnosti jeleňa na základe hmotnosti v zberni zveriny (n = 68)

$$\text{hmotnosť živého jeleňa} = \frac{\text{hmotnosť vyvrhnutého jeleňa v koži bez hlavy a ratíc}}{\text{koeficient 0,63}}$$

Na základe doterajších meraní je možné konštatovať, že uvedený koeficient napr. pri dospelých jeleňoch kolíše minimálne a to v rozpätí 5 %, čo je z hľadiska presnosti odhadu živej telesnej hmotnosti jedinca podľa uvedeného vzorca pre potreby praxe dostatočne presné.

Pre stanovenie optimálnej dávky exogénnej mikrobiálnej fytázy pre zvýšenie využiteľnosti fosforu zo zdrojov krmnej dávky bolo použitých šesť prasníc s priemernou počiatočnou telesnou hmotnosťou 31,6 ($\pm 0,7$) kg. Ošípané boli chirurgicky vybavené jednoduchými T-kanylami a umiestnené do metabolických klietok v termoneutrálnom prostredí. Komponenty v jednotlivých diétach sú zastúpené tak, aby obsah živín vo všetkých diétach bol vyrovnaný a diéty sa odlišovali v obsahu enzýmu. Vnútna fytázová aktivita bazálnej diéty (F0) bola 109 U/kg, zatiaľ čo celková fytázová aktivita diét F1, F2 a F3 bola 954, 1 419 a 2 743 U/kg. Fermentovaná diéta L0 zodpovedá základnej diéte F0 vo fermentovanej forme tekutého krmiva, L1 zodpovedá základnej diéte F1. Priemerný prírastok hmotnosti prasiat počas experimentu bol 663 g/ deň. Hodnoty celkovej ileálnej stráviteľnosti vypočítané s použitím dvoch markerov Cr₂O₃ a nerozpustného popola (AIA). Stráviteľnosť P a Ca významne vzrástla v dôsledku suplementácie fytázy. Analýza rozptylu ukázala, že okrem celkového P a Ca nemali doplnky fytázy významný vplyv na stráviteľnosť živín alebo energie. U fermentovaných diét L1 sa stráviteľnosť významne zmenila iba pri fosfore. Zvýšenou

stráviteľnosťou fosforu v dôsledku suplementácie fytázy sa znížila exkrécia fekálneho fosforu. Údaje o exkrécii fosforu vyjadrenej na kg telesnej hmotnosti alebo ako percento prijatého fosforu. V oboch prípadoch bola redukcia závislá od dávky, pričom najvyšší účinok sa pozoroval u ošípaných kŕmených diétou F3. V porovnaní s diétou F0 sa vylučovanie fosforu znížilo o 41 %. Vylučovanie fekálneho fosforu vo fermentovanej diéte L1 bolo výrazne nižšie (-34 %) ako v diéte L0 a bolo porovnateľné s diétou F3. Doplnenie diét pre ošípané o mikrobiálnu fytázu, zlepšilo ($P < 0,05$) ileálnu aj celkovú stráviteľnosť fosforu a zlepšilo celkovú stráviteľnosť vápnika.

Skúmanie probiotík vo výžive a prevencii črevných bakteriálnych infekcií u hydiny poukazuje na možnosť využitia probiotického kmeňa *Enterococcus faecium* EF55 ako efektívneho imunostimulantu, ktorý je schopný pozitívnym smerom ovplyvniť prirodzenú imunitnú odpoveď kurčiat a zároveň modulovať i špecifickú protizápalovú odpoveď na infekciu *Salmonella enteritidis* SE147 s perspektívou zníženia možnosti kontaminácie hydinového mäsa ako zdroja humánnej salmonelózy.

V rámci riešenia bakteriocínov produkovaných probiotickými enterokokmi a ich využitie v prevencii ochorení lososovitých rýb v uplynulom období riešenia cieľom bolo zachytiť mikroflóru z črevného obsahu pstruhov dúhových (*Salmo gairdnerii*) s dôrazom na výskyt *Yersinia-like* baktérií a z hľadiska základného poznania zistiť ich citlivosť ku antimikrobiálnym látkam ako sú antibiotiká a bakteriocíny-enterocíny. Väčšina izolátov bola citlivá ako ku antibiotikám, tak i ku enterocínom, čo je veľmi perspektívny výsledok obzvlášť v súvislosti s enterocínmi, ktoré nezanechávajú nijaké reziduá na rozdiel od antibiotík.

Z hľadiska základného výskumu sa potvrdil prospešný účinok enterocínov pre udržanie zdravia v chove králikov. Z hľadiska aplikačného sa zistilo, že kombinovanie aditív nemusí vždy viesť zásadne k zvýšeniu pozitívneho efektu. Pozitívne náznaky lepšej intenzity rastu boli zaznamenané v pokusných skupinách králikov a to až do ukončenia pokusu, ale ešte výraznejšie krátko po odstavě. Tieto výsledky sú originálne, nakoľko Durancin ED26E/7 nebol aplikačne testovaný v rámci živočíšnej produkcie. Získané výsledky pokusov potvrdili zníženie chorobnosti zvierat a lepšie využitie živín, pozitívne ovplyvnili sledované parametre a môžu poslúžiť aj ako špecifické aditíva na prírodnej báze. Antibakteriálne pôsobia aj pri potláčaní kokcidiózy a eliminovaní oocýst *Eimeria spp.*, pri rôznorodých ochoreniach gastrointestinálneho traktu po odstavě zvierat, ako alternatívny spôsob náhrady „kŕmnych antibiotík“ bez negatívneho vplyvu na životné prostredie. Pomáhajú zefektívniť výrobu kvalitného diétného králičieho mäsa s vhodným obsahom živín zodpovedajúcich zásadám racionálnej výživy ľudí bez zanechania reziduí.

Analýza siláží vyrobených z jačmeňa jarného ukázala, že fermentačný proces prebehol najhoršie v siláži vyrobenej bez aditíva (pH 4,47, kyselina maslová 5,02 g.kg⁻¹ sušiny, 11,81 % NH₃-N z celkového N). Pozitívny vplyv použitia biologicko-enzymatických silážnych prípravkov sa odrazil na vysoko preukazne vyššej tvorbe kyseliny mliečnej, redukcii obsahu kyseliny maslovej, alkoholu a amoniakálneho dusíka. Vysoko preukazné bolo aj zníženie strát sušiny vznikajúcich počas fermentácie a vyššou degradáciou vlákniny a jej frakcií.

Výsledky sledovania dynamiky zmien nutričnej hodnoty raže satej ukázali, že počas dozrievania rastlín dochádza u raže podobne ako u jačmeňa k poklesu koncentrácie NL v rastlinách. V dôsledku prebiehajúcich nutričných zmien dochádza aj k zmene energetickej hodnoty tohto krmiva. Raž v mliečnej zrelosti mala vďaka vysokej koncentrácii NL (123,0 g.kg⁻¹ sušiny) vyššiu úroveň PDI (systém hodnotenie NL) (73,8 v g.kg⁻¹ sušiny) ako na začiatku voskovej zrelosti (40,1 v g PDI . kg⁻¹ sušiny). Naproti tomu rastliny vo fáze voskovej zrelosti vykazovali výrazne vyšší obsah netto energie laktácie oproti nižším vývojovým štádiám (6,46 v MJ.kg⁻¹ sušiny oproti 5,98 a 6,01).

Pri riešení problematiky zameranej na syntézu vzťahov a faktorov ovplyvňujúcich energetickú hodnotu kukuričných siláží sa zistilo, že priemerne 6,5 % siláží obsahuje koncentráciu škrobu nižšiu ako 150,0 g.kg⁻¹ sušiny. To indikuje predčasný zber a absolútne nesprávnu voľbu hybridu pre pestovanie v danej lokalite. Okolo 14,5 % siláží je zberaných pri úrovni škrobu od 150,1 do 260,0 g.kg⁻¹ sušiny a 79 % sa zberá s obsahom škrobu nad 260,0 g.kg⁻¹ sušiny. Koncentrácia škrobu v silážach úzko súvisí s vegetačným štádiom rastlín v čase zberu a obsahom energie. Priemerná úroveň netto energia laktácie (NEL) sa v silážach pohybovala od 5,3 do 6,8 MJ.kg⁻¹ sušiny. Zo spracovaných údajov sa vytvorilo niekoľko tendenčných kriviek, ktoré potvrdzujú úzky vzťah medzi koncentráciou škrobu a netto energie laktácie. Na základe koeficientov determinácie sa zistilo, že sa jedná skôr o tesnú závislosť.

Z riešenia úlohy boli vypracované NRV:

„Vplyv probiotickej kultúry na elimináciu infekcie baktériami *Salmonella enterica* u kurčiat“

„Zhodnotenie vplyvu kmeňa *Enterococcus faecium* AL 41 a jeho baktericínu na výživárske, mikrobiologické, biochemické a imunologické parametre“

Úloha kontraktu č. 43

Názov úlohy (rezortného projektu):

Udržateľnosť biodiverzity zvierat na Slovensku

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

2016 - 2018

Koordináčné (riešiteľsk ) pracovisko:

NPPC- Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra,
Odbor genetiky a reprodukcie hospodárskych zvierat

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	210 076,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	49 806,61
Skutočné náklady	259 882,61

Spolufinancovanie projektu v EUR: 10 504

Cieľom projektu je hodnotenie biodiverzity laboratórnymi metódami, udržateľnosť genetickej diverzity národných plemien, línií králikov, hydiny a biodiverzity agrárnej krajiny, aplikáciu chovateľských postupov pre udržateľnosť dobrého zdravotného stavu včelstiev a kvalitnej produkcie a hodnotenie ohrozených autochtónnych plemien hovädzieho dobytká.

Na riešení projektu, ktorý je členený na 4 čiastkové úlohy (ČÚ) sa podieľajú Odbor genetiky a reprodukcie HZ, Odbor malých hospodárskych zvierat, Ústav včelárstva a Odbor systémov chovu, šľachtenia a kvality produktov.

ČÚ 01: Hodnotenie biodiverzity laboratórnymi metódami

ČÚ 02: Udržateľnosť genetickej diverzity národných plemien, línií kráľika, hydiny a biodiverzita agrárnej krajiny

ČÚ 03: Chovateľské postupy pre udržateľnosť dobrého zdravotného stavu včelstiev a kvalitnej produkcie

ČÚ 04: Hodnotenie ohrozených autochtónnych plemien hovädzieho dobytká, oviec a husí chovaných *in situ*

V rámci hodnotenia kvality kryouchovávaných vzoriek pre účely génovej banky bolo spracovaných 650 embryí od troch plemien hovädzieho dobytká, ktoré boli kultivované, kryouchované a bola hodnotená ich kvalita. V tabuľke sú výsledky porovnania kvality embryí v závislosti od plemena. Embryá pinzgauského plemena vykazovali najnižší počet buniek a najvyšší apoptotický index v porovnaní s plemenom holsteinským alebo slovenským strakatým. Časť embryí v štádiu moruly (150 ks) sme kryouchovávali metódou vitrifikácie, rozdiely v kvalite embryí medzi plemenami boli po rozmrazení štatisticky nepreukazné, prežívateľnosť sa pohybovala na úrovni 58 %.

Kvalita embryí hovädzieho dobytká troch plemien

Plemeno	No. blastocyst	Počet buniek v embryu, n	Apoptotický index, %
Holsteinské	187	121 ± 5,5	5,72 ± 0,34
Pinzgauské	128	107 ± 8,5	6,22 ± 0,57
Slovenské strakaté	248	112 ± 6,4	5,31 ± 0,49

V roku 2017 sa pokračovalo v genetickej analýze populácie slovenskej kranskej včely (*A. mellifera carnica*) na základe sekvenovania variabilnej oblasti COI-COII mitochondriálnej DNA včiel, ktorým je možné určiť haplotypy. Analyzovalo sa 40 včelích rodín zo 6 šľachtiteľských a 24 reprodukčných chovov z rôznych regiónov Slovenska. Získané sekvencie sa porovnali pomocou BLAST so známou sekvenciou mtDNA *A. m. ligustica* (včely talianskej) a sekvenciami v databázach GenBank. V 66 vzorkách, analyzovaných v roku 2016 a 2017 sme identifikovali 5 známych haplotypov v rámci haploskupiny C a 6 nových, doteraz nepublikovaných haplotypov, ktoré sa líšili jednou mutáciou v 6. rôznych pozíciách na mtDNA.

Zastúpenie jednotlivých haplotypov v analyzovanom súbore 66 vzoriek včiel je uvedené v tabuľke.

Zastúpenie haplotypov v šľachtiteľských a rozmnožovacích chovoch včiel.

Haplotyp	Zastúpenie v populácii (%)
C2c	36,4
C1a	22,7
C2d	6,1
C2e	4,5
C2z	1,5
A3569	10,6
A3888	6,1
C3872	6,1
C3430	3,0
C3525	1,5
A3603	1,5

Za účelom testovania genetickej variability králikov a možnosti sledovania medzipliesmenných rozdielov plemien nitrianskych (Ni) a zoborských (Z) králikov sa analyzovali plemenné zvieratá chované na NPPC-VUŽV Nitra. Každé z analyzovaných plemien králikov má svoje charakteristické sfarbenie srsti, ktoré je dôležité pri posudzovaní a hodnotení jedincov vo vzťahu k plemennému štandardu. Na analýzu sa použili jedince, ktoré spĺňali štandard svojho plemena a bonitačnou komisiou boli ohodnotenú na 94 a viac bodov. Na porovnanie medzipliesmenných rozdielov sa analyzovali aj vzorky králikov plemien kalifornský (K) a český strakáč (S). Frekvencie detegovaných alel sú uvedené v tabuľke. U plemena Ni a K králikov boli detegované dve alely MC1R génu ($\Delta 6$ a E). U plemena Z králikov boli detegované 3 alely MC1R génu ($\Delta 6$, E a $\Delta 30$) a u králikov plemena S bola detegovaná iba jedna alela MC1R génu ($\Delta 6$). V súbore plemena N až králikov boli detegované dve alely ASIP génu, alela ins (frekvencia -0,83) a wt alela (frekvencia-0,17).

Frekvencia detegovaných alel v testovanom súbore zvierat

Plemeno (n)	Genetický marker								
	MC1R			ASIP		MLPH		tyrozináza	
	$\Delta 6$	E	$\Delta 30$	ins	wt	ΔG	G	C	A
Ni (9)	0,56	0,44	0	0,83	0,17	1,0	0	1,0	0
Z (9)	0,56	0,33	0,11	0,83	0,17	0	1,0	1,0	0
K (8)	0,69	0,31	0	1,0	0	0	1,0	1,0	0
S (5)	1,0	0	0	0,7	0,3	0	1,0	0,5	0,5

ASIP - agouti signaling protein; MC1R - melanocortin 1 receptor; MLPH - melanophilin

Všetky analyzované králiky plemena N v analyzovanej oblasti MLPH génu boli nositeľmi ΔG alely, pričom u všetkých ostatných analyzovaných zvierat sa alela ΔG nevyskytla a boli nositeľmi alely G. U plemena Ni, Z a K králikov bola detegovaná iba jedna alela (C) v analyzovanej oblasti génu tyrozinázy králikov. U plemena S boli všetky analyzované zvieratá heterozygotné, s genotypom A/C. Na základe stanovenia genotypu plemenných zvierat králikov nitrianskeho a zoborského plemena, je možné spresniť predpoveď fenotypového prejavu sfarbenia. Následne to umožňuje udržiavať resp. zošľachtovať tieto plemena v súlade s plemennými štandardami a chovateľskými cieľmi, za účelom ich genetickej charakterizácie pre potreby uchovávaného živočíšnych genetických zdrojov.

Asociačné štúdie génu progesterónového receptora (PGR) vo vzťahu k reprodukčným ukazovateľom jednoznačne potvrdzujú, že zvieratá s genotypom progesterónového receptora GG majú lepšie reprodukčné vlastnosti (9,71 mláďat pri narodení) a vykazujú výrazný benefit vo vzťahu k výrazne nižšej mortalite mláďat do odstavu (13,44 %) v porovnaní so zvieratami s genotypom AA (8,52 mláďat pri narodení a 16,22 % mortalita) a AG (8,45 mláďat pri narodení a 35,64 % mortalita). Priemerné počty mláďat pri narodení a mortalita mláďat do odstavu vo vzťahu ku genotypu PGR receptora sú uvedené v tabuľkách.

Tabuľka

Priemerné počty mláďat pri narodení vo vzťahu ku genotypu PGR receptora

Genotyp	AA	AG	GG
Počet mláďat (ks)±sd	8,52 ± 3,37	8,45 ± 2,86	9,71 ± 2,34
Preukaznosť	GG : AA ⁻ , GG : AG ⁺ , AA : AG ⁻ P<0,05 ⁺		

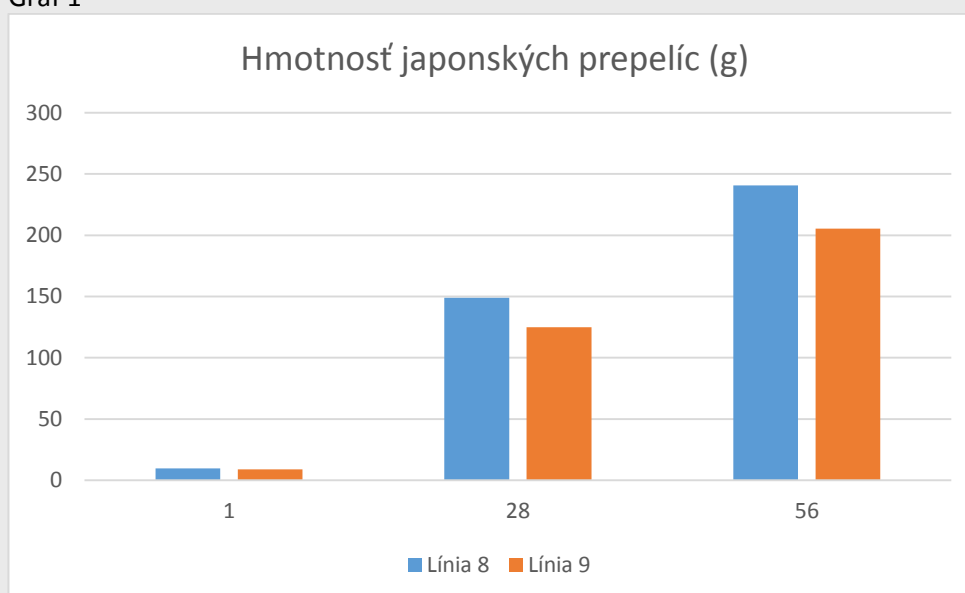
Tabuľka

Mortalita mláďat do odstavu (%) vo vzťahu ku genotypu PGR receptora

Genotyp	AA	AG	GG
Mortalita (%)	16,22	35,64	13,44

Za účelom sledovanie reprodukčných a produkčných ukazovateľov hydiny sa v NPPC - VÚŽV Nitra chovajú tri línie oravky žltohnedej v rámci ŽGZ. Oplodnenosť vajíčok bola - 91,79 % - 97,18 % a liahnivosť z oplodnených vajíčok bola 76,54 - 83,80 %. V jarných a letných mesiacoch bola intenzita znášky 62,63 % - 94,62 % v závislosti od línie a mesiaca. Nezistili sa rozdiely v hmotnosti vajíčok medzi jednotlivými líniami (56,88 g - 58,92 g). Sledovanie reprodukčných a produkčných ukazovateľov japonských prepelíc poukázalo na preukazné rozdiely v hmotnosti vajíčok medzi nosivými a mäsovými líniami a tiež v hmotnosti vajíčok medzi jednotlivými mäsovými líniami. Rozdiel v hmotnosti vajíčok prepelíc nosivých líní nebol štatisticky významný. Mäsová línia 8 (M VH) je dlhodobo šľachtená na vyššiu hmotnosť, línia 9 (M K) je kontrolná. Zistili sa preukazné rozdiely v hmotnosti medzi oboma líniami vo všetkých vekových kategóriách (1, 28 a 56 deň veku) (graf1).

Graf 1



V rámci zvyšovania biodiverzity agrárnej krajiny bola podpora ekologizácie v súlade s požiadavkami EÚ, zakotvená v priamych platbách a realizovala sa tromi postupmi: diverzifikáciou plodín, zachovávaním existujúceho trvalého trávneho porastu a existenciou oblastí ekologického záujmu. Dnes

vieme povedať, že požiadavka na diverzifikáciu plodín priniesla len mierne úpravy do osevných postupov, ktoré nemohli mať potrebnú odozvu v zmenách biodiverzity krajiny. V rámci druhého piliera spoločnej poľnohospodárskej politiky existovala a ešte existuje ďalšia možnosť ako zlepšiť ekologickú stabilitu krajiny. Podľa agroenvironmentálne - klimatických opatrení Programu rozvoja vidieka SR 2014 - 2020 bolo navrhnuté opatrenie s názvom „Multifunkčné okraje polí – biopásy na ornej pôde“. V zmysle opatrenia sa plánovalo podporiť 12 tis. hektárov takýchto plôch, ktoré mali byť každoročne osiate zmesou osiva a kvitnúcich rastlín. Boli uvedené dva typy miešaniek, ktoré boli pre tento účel schválené. Jedna pre suchšie a jedna pre normálne oblasti. Výmera jednej plochy mala byť minimálne 5 metrov široká v dĺžke najmenej 200 m (plocha min. 1000 m²). Plochy sa mali umiestňovať na okraji alebo vo vnútri dielu pôdneho bloku ornej pôdy medzi dvoma druhmi pestovaných plodín. Nami navrhovaná miešanka bola kritizovaná za to, že obsahuje len kultúrne druhy rastlín. Podľa názoru Agro-eko fóra, ktorý sa podieľal na príprave opatrení, mala by byť 50 % - 70 % zmesi tvorená divo rastúcimi rastlinami, ktoré sú dostupné na trhu s osivami a tieto doplnené rastlinami atraktívnymi pre hmyz vrátane opeľovačov (slez, komonica, facélia, ľan, horčica, vika, pohanka, vičenc a ďatelina). Akceptuje sa argument, že zvýšenie podielu kultúrnych plodín (kukurica, sója, repka olejná), ktoré sú atraktívne pre zver, nemusí byť z ekologického hľadiska žiaduce, keďže bez použitia agrochemikálií sa môžu stať zdrojom škodcov pre susediace kultúrne bloky. Ak hľadáme dôvody, prečo multifunkčné okraje polí nie sú atraktívne pre poľnohospodárov, ktoré pri správnom nastavení sú dôležité pre nich samotných dochádzame na fakt, že jednoročné biopásy sú nadmerne prácne. Každý rok je potrebné pripraviť pôdu, vysiať a po roku zapraviť do pôdy najneskôr do jari budúceho roka. Pritom použitie viacročných miešaniek pre biopásy by bolo efektívnejšie aj pre zložky biodiverzity, pre ktoré sa toto opatrenie robí. Pri vhodnej skladbe miešanky by tieto plochy vydržali 3 – 4 roky a zapravili by sa do pôdy po skončení zimy.

Ďalším cieľom bolo sledovanie vývoja parametrov populačnej dynamiky zajaca poľného v závislosti od použitých opatrení. V poľovníckej sezóne 2016/17 sa počas obdobia spoločných poľovačiek (november, december) získalo celkom 273 očných šošoviek z 9 revírov (viď tab.). Z celkového množstva ulovených zajacov bolo 90 mladých a 183 starších ako jeden rok, z čoho sa vypočítal prírastok vo forme podielu mladých zajacov na výrade (PMV), ktorý bol 32,97 %. Priemerná zistená hodnota rozmnožovacieho koeficientu (R) bola 0,49 a hodnota reprodukčného činiteľa (r) dosiahla v tejto poľovníckej sezóne 1,22. Sexuálny index (SI) 0,46 bol o niečo nižší ako je jeho normálna hodnota.

Porovnanie parametrov populačnej dynamiky v poľovníckej sezóne 2016/17

	n	PMV	R	r	SI
Komjatice	12	50,00	1,00	1,50	0,75
Lehnice	34	50,00	1,00	2,43	0,50
Matúškovo	6	50,00	1,00	1,00	0,67
Branč	18	44,44	0,80	2,00	0,44
Veľký Cetín	16	37,50	0,60	1,00	0,50
Mojmírovce	53	30,19	0,43	1,07	0,45
Piešťany	50	30,00	0,43	1,67	0,36
Malý Cetín	56	25,00	0,33	0,74	0,50
Veľký Kýr	28	17,86	0,22	0,71	0,32
Spolu	273	32,97	0,49	1,22	0,46

Porovnanie výsledkov za obdobie 2013 – 2016 poukazuje na postupné zhoršovanie parametrov populačnej dynamiky zajačej zveri v PZ Veľký Cetín. Od roku 2014 sa výrazne znížili jarne kmeňové stavy (JKS). Ani znížením lovu sa stavy v posledných rokoch nezvýšili v dôsledku zvýšenia mortality mladých zajacov v priebehu reprodukčného obdobia (2016 – 78,67 %).

V rámci sledovania zdravotného stavu zveri z koprologických vyšetrení sa zistilo, že v sezóne 2016 bolo 100 %-né premorenie kokciími z rodu *Eimeria* (viď tab.). Červy z rodu vlasovkovitých (*Trichostrongylus retortaeformis*) sa našli pri 80,00 % zajacov. Tenkohlavec zajačí (*Trichocephalus* (syn.

Trichuris leporis) bol zistený pri 8,33 % vyšetrených zajacov. Pôvodca pľúcnej červivosti zajacov *Protostrongylus commutatus* - sa potvrdil v jedinom revíri v 3 prípadoch zo 6 vyšetrených čo činí 50 % v danom revíri, ale len 5,00 % zo všetkých vyšetrených zajacov na juhozápadnom Slovensku (viď tab.).

Prevalencia parazitóz u zajacov poľných na juhozápadnom Slovensku v sezóne 2016 (%)

Lokalita	n	<i>Eimeria species</i>	<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>	<i>Trichocephalus leporis</i>	<i>Protostrongylus commutatus</i>
OPK Levice	7	100,00	57,14	28,57	0,00
PZ Veľký Cetín	6	100,00	83,33	33,33	0,00
PZ Lehnice	6	100,00	66,67	16,67	0,00
PZ Veľký Kýr	4	100,00	100,00	0,00	0,00
PZ Mojmirovce	7	100,00	85,71	0,00	0,00
PZ Malý Cetín	6	100,00	66,67	0,00	0,00
PZ Komjatice	6	100,00	100,00	0,00	0,00
PZ Piešťany	6	100,00	83,33	0,00	50,00
PZ Branč	6	100,00	83,33	0,00	0,00
PZ Matúškovo	6	100,00	83,33	0,00	0,00
Spolu	60	100,00	80,00	8,33	5,00

Pre účely sérologických vyšetrení na zistenie prevalencie protilátok proti vybraným pôvodcom chorôb v krvi zajacov neboli zistené protilátky proti pôvodcom brucelózy a Q-horúčky. Pozitívne nálezy protilátok v krvi zajacov boli zaznamenané proti pôvodcom chlamydiózy 1,79 % prípadov, leptospirózy 3,57 %, toxoplazmózy 7,14 % a tularémie v 3,57 % prípadov. Prevalencia protilátok v jednotlivých lokalitách je uvedená v tabuľke.

Tabuľka

Prevalencia protilátok proti patogénom v krvi zajacov poľných v sezóne 2016 (%)

Lokalita	n	Brucelóza	Chlamydióza	Leptospiróza	Q-horúčka	Toxoplazmóza	Tularémia
OPK Levice	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PZ Veľký Cetín	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PZ Lehnice	6	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00
PZ Veľký Kýr	5	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00
PZ Mojmirovce	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29
PZ Malý Cetín	5	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	20,00
PZ Komjatice	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PZ Piešťany	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PZ Branč	7	0,00	0,00	14,29	0,00	14,29	0,00
PZ Matúškovo	6	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
Spolu	56	0,00	1,79	3,57	0,00	7,14	3,57

V rámci doterajšieho riešenia stanovenia prevalencie vírusu EBHS v pečeniach zajacov boli v NPPC-VÚŽV Nitra navrhnuté oligonukleotidové primery pre identifikáciu EBHSV kmeňov, ktorých výskyt predpokladáme na Slovensku. Získali sa vzorky pečene zo 60 zajacov z 10 lokalít juhozápadného Slovenska a 3 zajacov z klieťového chovu, ktoré slúžia ako negatívna vzorka. Reverznou transkripciou a kvantitatívnou PCR (RT-qPCR) bolo v 19-tich doposiaľ vyšetrených vzorkách pečeni zajacov zaznamenané 4 pozitívne nálezy vírusu syndrómu nekrotizujúcej pečene zajacov (EBHS).

V rámci hodnotenia vlastností zvierat ohrozených plemien hovädzieho dobytku, oviec a husí chovaných *in situ* ku koncu roka 2016 bolo v plemennej knihe evidovaných 553 čistokrvných bahníc a 19 baranov plemena valaška. V porovnaní s predchádzajúcim rokom ide znova o nárast. Podobne aj počet

registrovaných chovateľov v plemennej knihe stúpol z 12 na 14. V prípade veľkosti populácie môžeme hovoriť o stabilizovaní na úrovni 2 500 zvierat.

V prípade plemena valaška sme kontaktovali väčšinu členov (11) Klubu chovateľov valašky na Slovensku. Dotazníkovou formou sa zistil aktuálny stav stáda, motivácie chovateľov pre výber tohto plemena, názory chovateľov na vlastnosti plemena a tiež na plány pre budúcnosť. Tieto sociálno-ekonomické aspekty pomáhajú pri malých populáciách ohrozených plemien hospodárskych zvierat dotvoriť obraz situácie v populácii a odhadnúť trend v jej ďalšom vývoji. Z dotazníkov vyplynul základný fakt, že chov tohto plemena je v súčasnosti viac záľubou farmárov než primárnou pracovnou činnosťou. V mnohých prípadoch ide o malé stádo, ktoré je chované po boku s produkčnými stádami, ktoré tvoria základ podnikania. Výber plemena zdôvodnila časť farmárov ich patriotizmom. Zvieratá sú využívané na produkciu mlieka len v polovici chovov. Väčšina mlieka nie je primárne spracovávaná na koncové produkty s pridanou hodnotou, ale predávaná pre ďalšie spracovanie. Chovatelia uvádzajú ako najdôležitejšiu vlastnosť zvierat ich odolnosť, cenia si aj ľahké pôrody. Jatočné jahňatá sú určené predovšetkým na vlastnú spotrebu a predaj v drobnom (v blízkom okolí). Vlna a kože sú využívané minimálne. Šľachtenie zvierat sa stále drží šľachtiteľského programu a selekcia zvierat je vykonávaná predovšetkým na základe exteriéru. V súčasnosti je chov plemena podporovaný z prostriedkov PRV 2014-2020. Chovatelia vo väčšine prípadov uvádzajú, že početnosť stáda chcú zachovať, prípadne navýšiť. Pritom ich hlavnou motiváciou nie je poberanie podpory pre chov ohrozeného plemena, čo poukazuje na skutočný význam vyplácania tejto podpory a tou je kompenzácia stratu príjmov v dôsledku chovu menej produkčného plemena. Ku koncu roka 2016 bolo v plemennej knihe evidovaných 39 čistokrvných bahnic a 3 barany plemena askánske merino.

V prípade plemena askánske merino bol kontaktovaný jeden šľachtiteľ askánskeho merina na Slovensku. V jeho prípade chov ohrozeného plemena predstavuje hlavnú činnosť. Podobne v chove využíva baranov dvoch línií. V selekcii dáva dôraz na produkciu vlny a mlieka. Ovce dojí ručne (priemerná produkcia mlieka 0,5 – 0,7 kg/deň), mlieko využíva na vlastné spracovanie. Jahňatá predáva na drobno. Chovateľ si na ovciach tohto plemena najviac cení pokojnú povahu a ich dobrú prispôbenosť suchým teplým letám. Veľkosť stáda plánuje v budúcnosti zväčšiť. Vlnu a kože nespracováva.

Na požiadanie Zväzu chovateľov oviec a kôz na Slovensku – družstvo boli pripravené aj listovky s informáciami o plemene zošľachtená valaška a cigája.

4.1.3 Zhodnotenie riešenia projektov APVV

Číslo (signatúra) projektu: APVV-0044-12

Názov projektu APVV: **Nukleárne (nDNA), mitochondriálne (mtDNA) a fyziologické biomarkery ako selekčné kritériá pre experimentálnu a produkčnú aplikáciu modelových zvierat**

Plánovaná doba riešenia: 10/2013 - 09/2017

Koordináčne a riešiteľské pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor malých hospodárskych zvierat,

Koordinátor projektu: **RNDr. Vladimír Parkányi, CSc.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	45 368,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	45 368,00

Cieľom projektu bolo vyselektovanie definovanej skupiny a know-how pre experimentálnu a produkčnú aplikáciu modelových zvierat-brojerových králikov, s využitím vhodných výberových kritérií prostredníctvom biotechnologických techník (qPCR, HRM, RFLP, Flow cytometria, ELISA). Na základe molekulárno-genetických analýz nDNA-TLRs a mtDNA-D-loop, cyt-b budú zadefinované genotypy a haplotypy sledovaných zvierat pre genetické, plemenárske, imunologické a vakcinačné programy.

Hladina C-reaktívneho proteínu v krvnej plazme králikov pred aplikáciou CFA (Complete Freund's Adjuvant) u genotypu -119AC bola signifikantne nižšia v porovnaní s genotypom -119AA (56,78 µg/l, vs. 120,69 µg/l, $t_{(0,001)}=4,25124^{***}$). Aplikácia CFA štatisticky zvýšila po 48 hodinách hladinu CRP v krvnej plazme u -119AC (z 56,78 µg/l na 166,40 µg/l, čo predstavuje až trojnásobný nárast, $P<0,001$). Druhý pozorovaný genotyp -119AA mal menší rozdiel v nameraných hodnotách hladín CRP po 48 hodinách (od 120,69 µg/l do 178,76 µg/l, $P<0,01$). Rozdiely pozorované v plazmatickej hladine CRP medzi vybranými genotypmi CRP promotora môžu byť užitočné aplikáciou tohoto zvieracieho modelu (králika) pre ďalšie štúdie týkajúce sa vývoja a testovania nových vakcín, imunizačných experimentov, klasifikácie jedincov v počiatkových štádiách ontogenézy alebo vyšetovania jednoduchých nukleotidových polymorfizmov.

Číslo (signatúra) projektu: APVV-0667-12
Názov projektu APVV : **Zinok vo výžive hospodárskych zvierat a bezpečnosť konzumentov**
Plánovaná doba riešenia: 10/2013 - 09/2017
Koordináčn e a riešiteľské pracovisko: SAV Košice, Ústav fyziológie hospodárskych zvierat
 NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor výživy
Koordinátor projektu: **RNDr. Klaudia Čobanová, PhD., Ing. Ľubica Chrastinová, CSc.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	5 505,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	5442,45

Cieľom projektu je hodnotenie potenciálneho dopadu Zn z potravín živočíšneho pôvodu na bezpečnosť spotrebiteľa, vzhľadom na použitie principiálne nových organických aditív Zn vo výžive zvierat a porovnať ich so zvieratami prijímajúcimi neobohatenú základnú diétu alebo základnú diétu doplnenú o schválené anorganické zdroje Zn (napr. ZnSo₄). Diéty budú obsahovať maximálne povolený obsah Zn v kompletnej krmnej zmesi schválený v EÚ.

V roku 2017 bolo riešenie projektu zamerané na získanie nových poznatkov o biovyužitelnosti stopového prvku zinku z organického zdroja - Bioplex Zn. Na základe výsledkov pokusov na brojlerových králikoch po 42 dňovom skrmovaní krmnej zmesi (KZ) s prídavok 50 mg Zn na kg diéty (t.j. ekvivalent doplnku 33,3 g Bioplex Zn na 100 kg ZKZ) a kombinácii ZKZ+ doplnku Zn + 0,1 % extraktu tymiánu v pitnej vode a kontrolnej zmesi bez prídavku Zn vyplynulo, že testované doplnky zlepšili výkrmové ukazovatele králikov, zlepšila sa konverzia krmiva v porovnaní s kontrolnou skupinou. Doplnkom 50 mg Zn na kg diéty bolo ušetrené + 13,39 % krmnej zmesi v porovnaní s kontrolou. Pri kombinácii ZKZ + doplnku Zn + 0,1 % extraktu tymiánu v pitnej vode bolo ušetrené +7,98 % krmnej zmesi. Stráviteľnosť a využitelnosť živín sa zvýšila významne ($p<0,05$) hlavne pri kombinácii prídavku Bioplex Zn + 0,1 % extraktu tymiánu. Jatočná kvalita mäsa (jatočná výťažnosť 54,95 až 55,88 %) rastové parametre neboli negatívne ovplyvnené; obsah celkových bielkovín, tuku, esenciálnych aminokyselín vyšších mastných kyselín v intramuskulárnom tuku v mäse králikov boli vyvážené. Z hľadiska základného výskumu sa tak potvrdil prospešný účinok aditív pre udržanie zdravia a úžitkových parametrov v chove brojlerových králikov. Na konci pokusu bola potvrdená eliminácia oocýst *Eimeria spp.* z počiatkového počtu oocýst 290 OPG na g trusu na začiatku experimentu na nulové hodnoty na konci pokusu. S krmovaním 50 mg Zn na kg diéty v organickej forme - Bioplex Zn nebolo ohrozené zdravie brojlerových králikov počas odchovu, došlo k minimalizovaniu kontaminácie životného prostredia. Výsledky ukazujú, že organický zdroj doplnku zinku má podobný efekt ako tradičné využívané anorganické zdroje (sírany a oxidy) z hľadiska ukladania zinku v organizme.

Číslo (signatúra) projektu: APVV-14- 0043
 Názov projektu APVV: **Kryouchovávanie živočíšnych genetických zdrojov na Slovensku**
 Plánovaná doba riešenia: 07/2015 - 06/2018
 Koordinačné a riešiteľské pracovisko: SPU Nitra, Fakulta biotechnológie a potravinárstva
 Spoluriešiteľská organizácia: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor genetiky a reprodukcie HZ
 Koordinátor projektu: **prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	36 081,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	36 081,00

Cieľom riešenia projektu je optimalizácia niektorých metodík získavania, kryouchovávanía a hodnotenia kvality biologického materiálu, prioritne so zreteľom na tie plemená hospodárskych zvierat, ktorých počet jedincov na základe monitoringu pokladáme za ohrozený, či rizikový.

Experimenty boli zamerané na pokračovanie kryouchovávanía spermíí králikov (nitriansky a zoborsky) podľa optimalizovanej metodiky z predchádzajúceho roka riešenia. V ďalšej časti experimentov sa testovali rôzne kryoprotektanty v mraziacom roztoku na kvalitu spermíí kohútov (plemeno oravka) po rozmrazení. Zistilo sa, že etylénglykol je najvhodnejším kryoprotektantom pri tomto živočíšnom druhu.

V prípade kmeňových buniek králikov výsledky naznačujú, že ich kryokonzervácia spôsobila niekoľko zmien v expresii niektorých markerov. Zaznamenali sme zníženie expresie CD44⁺ a desmínu v rozmrazených a kultivovaných bunkách. U amniotických kmeňových buniek bol zistený veľmi podobný fenotyp ako u mezenchymálnych kmeňových buniek králika. Na druhej strane bol však zistený rozdiel v citlivosti resp. detekovateľnosti expresie povrchových CD markerov sledovaných buniek pomocou týchto dvoch techník. Podľa prietokovej cytometrie sú oba typy kmeňových buniek pozitívne na CD29 a CD44, zároveň sú negatívne na CD34 a CD45 (markery hematopoietickej línie buniek), ako aj CD73, CD90, CD105 a CD166. PCR analýza však odhalila expresiu viacerých markerov, a to CD29, CD44 (rovnako ako u prietokovej cytometrie), ale aj CD73, CD90, CD105 a CD166. CD34 a CD45 neboli detekované, čo spĺňa predpoklad, že dané bunky nie sú hematopoietickej línie.

Číslo (signatúra) projektu: APVV-14-0763
 Názov projektu APVV: **Xenobiotiká a vývin preimplantačného embrya**
 Plánovaná doba riešenia: 07/2015 – 06/2019
 Koordinačné a riešiteľské pracovisko: SAV Košice, Ústav fyziológie hospodárskych zvierat
 NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor genetiky a reprodukcie HZ
 Koordinátor, zodpovedný riešiteľ: **MVDr. Dušan Fabian, DrSc., prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	8 429,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	8 429,00

Cieľom riešenia projektu je skúmanie účinkov vybraných xenobiotík na skorý embryonálny vývin. Projekt je zameraný na dva druhy substancií, ktoré predstavujú riziko otravy perorálnou cestou pre farmové a domáce zvieratá alebo človeka: insekticídy a potravinové aditíva. Ich dopad na skorý reprodukčný

potenciál samíc je vyšetrovaný na dvoch druhoch modelových zvierat: na myšiach a králikoch. Okrem toho, projekt je zameraný na štúdium vplyvu materskej intoxikácie na fertilizáciu, vývinový potenciál oocytov a preimplantačných embryí a na implantáciu embryí.

Získané výsledky, okrem iného, hodnotené i v kontexte materskej kondície, tzn. v kontexte aktuálneho fyziologického a metabolického stavu. Bola hodnotená potenciálna toxicita niektorých neonicotinoidov (thiacloprid, acetamiprid) na vývojovú kapacitu a kvalitu embryí myši a králikov. *In vitro* testy, pri ktorých 2-bunkové embryá myši a králikov boli kultivované v prítomnosti týchto neonicotinoidov do štádia blastocysty ukázali, že výsledné embryá mali nižšie počty blastomér a zvýšený výskyt apoptóz v porovnaní s kontrolou. *In vivo* testy na myšiach potvrdili, že blastocysty získane z myši ošetrených thiaclopridom vykazovali nižší celkový počet buniek než blastocysty z neošetrených (kontrolných) zvierat.

Číslo (signatúra) projektu: APVV-14- 0348
Názov projektu APVV: **Príprava špecifických protilátok pre izoláciu hematopoietických kmeňových buniek králika pre vytvorenie banky kmeňových buniek**
Plánovaná doba riešenia: 07/2015 - 06/2019
Koordináčn é a riešiteľské pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor genetiky a reprodukcie HZ
Koordinátor projektu: **Ing. Jaromír Vašíček, PhD.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	62 082,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	62 082,00

Cieľom riešenia projektu je príprava imunošpecifických protilátok na detekciu dospelých králičích hematopoietických kmeňových buniek domácich plemien králika (nitriansky a zoborský) pre účely národnej génovej banky, ako aj produkcia komerčne dostupných králičích protilátok pre ďalšie biomedicínske aplikácie.

Bola uskutočnená fenotypizácia králičích kmeňových buniek vyzolovaných z kostnej drene (mezenchymálne) a z plodovej vody (amniotické) pomocou imunologickej metódy (prietoková cytometria) a molekulárno-genetickej metódy (RT-PCR). Prietoková cytometria pravdepodobne neodhalila expresiu ďalších markerov kvôli nedostupnosti vhodných protilátok špecifických pre králika. Zo zistených výsledkov vyplýva, že analýza fenotypu králičích kmeňových buniek by mala zahŕňať použitie oboch imunologických aj molekulárnych techník. Správna analýza fenotypu buniek je základným predpokladom kryouchovávania kvalitných homogénnych línii kmeňových buniek.

Číslo (signatúra) projektu: APVV-14- 0637
Názov projektu APVV: **Trofická dispozícia lesných ekosystémov z aspektu výživy zveri**
Plánovaná doba riešenia: 07/2015 - 06/2019
Koordináčn é a riešiteľské pracovisko: SPU Nitra, Katedra hydinarstva a malých hospodárskych zvierat
Spoluriešiteľská organizácia: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor výživy,
 TU Zvolen, Katedra ochrany lesa a poľovníctva
Koordinátor projektu: **doc. Ing. Jozef Gašparík, CSc., Ing. Matúš Rajs ký, PhD.**
prof. Ing. Rudolf Kropil, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	18 218,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	18 218,00

Cieľom projektu je zisťovanie trofickej dispozície lesných porastov z aspektu výživy zveri ako podkladu pre znižovanie škôd spôsobovaných zverou

V priebehu celého kalendárneho roka bola stanovená dynamika obsahu živín obsiahnutých v letorastoch dreveniny buk. Získal sa tým prehľad o vývoji výživnej hodnoty prirodzenej potravy prežívavej zveri vo svojom prostredí. Napríklad pre živinu dusíkaté látky bol vývoj jej obsahu v sušine nasledovný (g. kg⁻¹): december 2016: 64,7, február 2017: 62,5, apríl 2017: 65,4, jún 2017: 121,5, august 105,8, október 84,0, december 2017: 72,5.

Číslo (signatúra) projektu: APVV-15-0165
 Názov projektu: Štúdium imunitných mechanizmov pri znižovaní výskytu *Campylobacter jejuni* v čreve hydiny aplikáciou probiotík
 Plánovaná doba riešenia: 07/2016 - 10/2019
 Koordinačné a riešiteľské pracovisko: UVLF Košice
NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor výživy
 Koordinátor projektu: MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	15 869,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	15 623,44

Cieľom projektu je otestovať kombináciou niektorých probiotických kmeňov ich interakciu s *Campylobacter jejuni* za podmienok *in vitro* a definovať hladiny cytokínov v bunkovej kultúre. V *in vivo* pokusoch pri využití najnovších metodických postupov a vhodnej kombinácie probiotík sledovať aktivitu najmä vrodenej imunitnej odpovede, TLR signálu, MIF, IFN- β a CD14 molekúl pri súčasnom sledovaní hladín IgA, expresie mucínu a aktivity ATP-ázy v črevnom trakte hydiny.

Pri aplikácii probiotickej baktérie *Lactobacillus fermentum* Biocenol™ LF99 kurčatám infikovaným *Campylobacter jejuni* sa zistilo, že tento probiotický kmeň dokáže modulovať expresiu Toll-like receptorov a cytokínov MIF, INF- β , MD-2, ako aj CD14 molekúl v céku kurčiat. Prietoková cytometria preukázala, že pri infekcii *Campylobacter jejuni* podstatnú úlohu zohrávajú CD4 a CD8 lymfocyty izolované z intraepiteliálnych lymfocytov čreva. Fenotypizácia lymfocytov z lamia propria (LPL) demonštrovala zvýšenie IgA+ buniek, čo potvrdilo konzistentnosť výsledkov s expresiou mRNA IgA a produkciou sIgA v čreve.

Číslo (signatúra) projektu: APVV-15-0060
 Názov projektu APVV: Stratégia manažmentu pre zlepšenie welfare vysokoúžitkových dojníc pri robotickom dojení
 Plánovaná doba riešenia: 07/2016 - 06/2020
 Koordinačné a riešiteľské pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor systémov chovu šľachtienia a kvality produktov
 Koordinátor projektu: prof. Ing. Jan Brouček, DrSc.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	66 348,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	66 348,00

Cieľom projektu je skúmať vplyv robotického dojenia na dojivosť, kvalitu mlieka, reprodukciu a zdravotný stav kráv.

Sledovalo sa udržiavacie správanie, učenie, prispôbovanie sa prostrediu, sociálne, averzívne a lokomočné správanie kráv. Boli realizované dva experimenty. V prvom sa sledovali dojnice dojené RJ firmy Lely Astronaut A4 (60 dojníc), v druhom sa porovnávali dojnice dojené v RJ firmy Lely Astronaut A3, (152 dojníc) a v autotandemovej dojárni (ATD) (Westfalia – Metatron, 2 x 4, dojenie 2 x denne, 220 dojníc). Počas etologických sledovaní 60 dojníc sa zistilo, že priemerný počet dojení bol u prvôstok 2,30 za deň a u dojníc 2,36. Priemerná denná dojivosť prvôstok a dojníc na druhej a vyššej laktácii boli 17,99 kg a 20,8 kg. Priemerný čas prípravy k dojeniu (čas od nástupu dojnice do robotickej jednotky, očista vemená, zameranie polohy ceckov, nasadenie ceckových násadcov a rozdojenie) predstavoval u prvôstok 133 s a u dojníc 127 s. Čas dojenia bol pri prvôstkach 314 s a pri dojniciach 343 s. Priemerná celková doba v RJ (čas od nástupu do RJ, príprava k dojeniu, vlastné dojenie, dezinfekcia ceckov a opustenie RJ) predstavovala pri prvôstkach 454 s a pri dojniciach 475 s. Perióda medzi jednotlivými dojeniami predstavovala 653 min. u prvôstok a 629 min. u dojníc. V 30 minútovej perióde po dojení prijímalo krmivo 70,3 % a vodu 15,5 % prvôstok, pri dojniciach to bolo 72 % a 15,4 %. 12,2 % prvôstok do 30 minút po dojení uľahlo, z dojníc 10,6 %. Návštevnosť RJ dosahovala najnižších hodnôt medzi 16.-18. hodinou a 4.-8. hodinou. V druhom experimente predstavovali množstvo mlieka na jedno dojenie a priemerná denná dojivosť pri dojení RJ 12,9 kg a 36,5 kg, pri dojení v ATD 13,4 kg a 26,7 kg. Časy prípravy k dojeniu boli 144 s (RJ) a 122 s (ATD). Čas samotného dojenia bol u obidvoch technológií 311 s a 341 s. Čas návštevy RJ bol 427 s, v ATD to predstavovalo 496 s. Potreba príjmu krmiva a vody do 30 minút po dojení sa pri RJ zistila u 75,7 % a 41,8 % dojníc, v maštali s ATD u 84,4 % a 33,5 % dojníc. Podiely kráv, ktoré do 30 minút po dojení uľahli, predstavovali 3,7 % (RJ) a 5,8 % (ATD).

Číslo (signatúra) projektu: APVV-15-0072
Názov projektu: **Genetika a epigenetika produkcie ovčieho mlieka na Slovensku**
Plánovaná doba riešenia: začiatok: 07/2016 ukončenie: 06/2020
Koordináčn e a riešiteľské pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor systémov chovu šľachtenia a kvality produktov
Koordinátor projektu: **prof. Ing. Vladimír Tančin, DrSc.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	67 276,00
v tom kooperácie	23 420,00
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	66 987,64

Cieľom projektu je monitoring stavu kvality mlieka (mikrobiálny pôvodcovia, počet somatických buniek) v rôznych chovateľských systémoch. Špecifikácia najčastejších mikrobiálnych, environmentálnych a zoohygienických rizík a návrh optimalizovanej metodiky tlmenia mastitíd. Zistiť vplyv pôsobenia infekčných a environmentálnych mikroorganizmov na individuálnu reakciu bahnice prostredníctvom mliekovej úžitkovosti, zloženia mlieka molekulárno-mikrobiologických analýz a stanovenia počtu a štruktúry somatických buniek v mlieku. Stanovenie opodstatnenosti zavádzania protimastitídnych opatrení v prvovýrobe (predovšetkým - zasúšanie bahníc antibiotikami, postup pri dojení). Zistiť polymorfizmus v MHC génoch Ovar-DRB1 a Ovar-DQB vo vybratých plemenách oviec a jeho asociáciu so zdravotným stavom mliečnej žľazy.

V druhom roku riešenia projektu boli realizované služobné cesty na poľnohospodárske podniky s cieľom odoberania vzoriek mlieka ako aj zhodnotenia celkovej úrovne chovu dojných bahníc. Pokračovalo sa v spolupráci s Plemenárskymi službami, š.p. Bratislava, kde sme získali ďalšie údaje z kontroly úžitkovosti, ktoré sa využívajú pri riešení cieľov projektu. Zo získaných výsledkov boli publikované pôvodné vedecké práce v domácich a zahraničných impaktovaných časopisoch ako aj recenzovaných zborníkoch z konferencií. Výsledky boli publikované v odborných časopisoch pre chovateľov bahníc. Pripravili sa podklady pre verejnú

obstarávanie zamerané na nákup chemikálií a potrebných zariadení pre riešenia projektu. Spoluriešiteľské pracovisko SPU Nitra, katedra veterinárskych disciplín riešila formou doktorandského štúdia kontrolu zdravotného stavu vemená bahníc a zabezpečovala tiež spracovanie získaných údajov. Ďalšie spoluriešiteľské pracovisko Vetservis, s.r.o. Nitra sa podieľalo na patologickom vyšetrení odobratých vzoriek mlieka.

<u>Číslo (signatúra) projektu:</u>	APVV-15-0477
<u>Názov projektu:</u>	Metódy predikcie degradovateľnosti a stráviteľnosti dusíkatých látok krmív pre prežúvavce
<u>Plánovaná doba riešenia:</u>	07/2016 - 06/2020
<u>Koordináčny a riešiteľský pracovisko:</u>	NPPC – Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra, Odbor výživy
<u>Koordinátor projektu:</u>	doc. Ing. Mária Chrenková, CSc.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	78 283,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	78 283,00

Cieľom projektu je študovať rýchlejšie a menej prácne metódy stanovenia rozsahu a rýchlosti degradácie frakcií N a intestinálnej stráviteľnosti pri zachovaní dobrej presnosti a opakovateľnosti výsledkov. Náhrada používanej metódy *in situ* a *mobile bags* v procese hodnotenia krmív metódami *in vitro* umožní rýchlejšie získať aj ďalšie parametre o kvalite NL a tým aj o kvalite krmív, ktoré doplnia databázu krmív pre prežúvavce. Toto umožní lepšie vybilancovanie krmivých dávok s efektívnou utilizáciou živín a tým menších strát N počas fermentácie v bachore a intermediárnom metabolizme, čím sa minimalizuje zaťaženie životného prostredia.

V rôznych vzorkách krmív tradičné, netradičné, ako aj rôzne tepelne ošetrené krmivá (pšenica neošetrená, pšenica vločkovaná (90°C 30 min.), 2 x lupina natívna, lupina (ošetrená pri 132°C), 2 x kukuričná siláž, 2 x lucernová siláž, 2 x repkový extrahovaný šrot, výlisky repka, 2 x seno lúčne a hydroponický ovos) sa stanovil obsah základných živín). Metódou *in sacco* sa stanovila degradovateľnosť (Dg), sušiny NL, organickej hmoty a charakteristiky ich degradovateľnosti. Použili sa 4 jalovice s veľkými bachorovými a duodenálnymi kanylami v proximálnom duodene. Metódou *mobile bags* sa stanovila intestinálna stráviteľnosť NL v bachore nedegradovaných zvyškov vzoriek, na tých istých zvieratách, ako pri metóde *in sacco*. Pomocou metódy *in vitro* (enzymatická dvojestupňová inkubácia v zariadení Daisy II (f. ANKOM Technology) bola stanovená črevná stráviteľnosť N - látok a jednotlivé frakcie dusíka (systém CNCPS).

Vo vločkovanej pšenici bola nižšia rýchlosť degradácie frakcie „b“ 0,057 %·h⁻¹. V efektívnej degradovateľnosti (EDg) sušiny boli medzi pšeniciami významné rozdiely. Sušina v neošetrenej pšenici je v bachore degradovaná v priemere na 78 %, vo vločkovanej pšenici v priemere na 59 %. Podobne aj pri porovnaní vzoriek lupín, bola v tepelne ošetrenej lupine nižšia efektívna degradovateľnosť sušiny (46,53 %) ako pri neošetrených (72,1 a 72,3 %). Hodnoty efektívnej degradovateľnosti NL a jej charakteristiky sú dôkazom významnej variability vlastností a kvality sledovaných ukazovateľov testovaných vzoriek. Vhodnou tepelnou úpravou by sa mala znížiť rozpustnosť NL a zároveň ich degradovateľnosť v bachore a následne zvýšiť *by-pass* NL do tenkého čreva, čo má za následok lepšie využitie dusíkatých látok z krmiva. Na zníženie rozpustnosti NL vplýva aj teplota a čas ošetrenia. Ošetrené krmivá (vločkovaná pšenica a lupina ošetrená pri 132°C) sa degradovali v bachore pomalšie v porovnaní s neošetrenými, čo má veľký význam vo výžive prežúvavcov lebo väčšia časť NL prejde do tenkého čreva, kde môžu byť využité na tvorbu vlastných bielkovín. Hodnoty efektívnej degradovateľnosti NL ošetrovaných vzoriek dosahujú preukazne nižšiu hodnotu (47,86 a 36,48 %) ako neošetrené (74,37 % a 76,86 %, 73,58 %). Najvyššiu degradovateľnosť NL viac ako 80 % mala lucernová siláž, čo súvisí s vysokým obsahom rozpustného N. Naopak najnižšiu EDg NL menej ako 40 % bola v ošetrenej lupine (36,48 %) a v lúčnom sene (34,42 %). Porovnanie hodnôt črevnej stráviteľnosti NL stanovených metódami *mobile bags* a *in vitro* poukázalo (z čiastočných výsledkov), že vo všetkých

prípadoch črevná stráviteľnosť stanovená metódou *in vitro* dosahuje nižšie hodnoty, ako stráviteľnosť zistená metódou *mobile bags* o 5,05 – 11,41 %. Nakoľko projekt je v prvom roku riešenia, zatiaľ sú k dispozícii len čiastočné výsledky.

Číslo (signatúra) projektu: APVV-15-0196
Názov projektu: **Etablovanie techník kryochovania ovariálneho tkaniva hovädzieho dobytku pre účely génovej banky**
Plánovaná doba riešenia: 07/2016 - 10/2020
Koordináčny a riešiteľský pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor genetiky a reprodukcie HZ
Koordinátor projektu: **RNDr. Alexander Makarevič, DrSc.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	72 863,00
v tom kooperácie	20 740,00
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	72 863,00

Cieľom riešenia projektu je optimalizácia metodiky kryokonzervácie a dlhodobého uchovania ovariálneho tkaniva ako zdroja oocytov pre tvorbu embryí in vitro a jej etablovanie v podmienkach riešiteľského pracoviska. Táto metodika bude slúžiť ako účinný nástroj pri prevádzkovaní národnej génovej banky na riešiteľskom pracovisku.

Boli realizované experimenty zamerané na kryokonzerváciu ovariálnych fragmentov, elektronmikroskopické a histologické vyhodnotenie ovariálnych folikulov a oocytov hovädzieho dobytku, ako aj na izoláciu fragmentov ovariálneho tkaniva, ktoré obsahovali antrálne folikuly. Pokračovalo sa s rozpracovaním vhodnej metodiky disekcie vaječníkov, izolovania jednotlivých folikulov, ich kultivácie počas niekoľkých dní v podmienkach inkubátora a následným získaním oocytov z týchto ovariálnych fragmentov a hodnotením ich vývojového štádia.

Číslo (signatúra) projektu: APVV-15-0229
Názov projektu: **Vplyv flavonoidov a mykotoxínov na tukové tkanivo v závislosti od celkového metabolického stavu, zápalu a oxidačného stresu**
Plánovaná doba riešenia: 07/2016 - 06/2020
Koordináčny a riešiteľský pracovisko: Biomedicínske centrum SAV – Ústav experimentálnej endokrinológie Bratislava
 NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor malých hospodárskych zvierat
Koordinátor projektu: **Ing. Štefan Zorad, CSc., doc. RNDr. Ján Rafay, CSc.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	6 241,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	6 241,00

Cieľom projektu je výskum účinku flavonoidov a mykotoxínov v podmienkach indukovaného oxidačného stresu na funkciu regulačných mechanizmov metabolizmu a expanzie buniek tukového tkaniva, inzulínovú dráhu, zápalové procesy, parametre oxidačného stresu a stresovej odpovede buniek tukového tkaniva.

Počas doterajšieho riešenia sa optimalizovanými metodikami vykonali experimenty zamerané na hodnotenie vplyvu vybraných flavonoidov na nástup, priebeh a doznievanie indukovaného oxidačného stresu potkanov. Sledovali sa parametre proliferácie buniek, glukózového metabolizmu a zápalových

procesov. Z predbežných výsledkov vyplýva supresívny účinok použitých látok na sledované ukazovatele stresu. Ciele riešenia sa priebežne naplňajú ďalšími výsledkami experimentov podľa vecného a časového harmonogramu riešenia projektu.

Číslo (signatúra) projektu: APVV-15-0474
Názov projektu: **Identifikácia vírusu EBHS a vybraných patogénov ako možnej príčiny poklesu početnosti zajaca poľného (*Lepus europaeus*) na Slovensku**
Plánovaná doba riešenia: 07/2016 - 06/2020
Koordináčné a riešiteľské pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor malých hospodárskych zvierat
Biomedicínske centrum SAV, Virologický ústav Bratislava
Koordinátor projektu: **MVDr. Rastislav Jurčík, PhD. RNDr. Marcela Kúdelová, DrSc.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	61 683,00
v tom kooperácie	25 000,00
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	61 683,00

Cieľom projektu je stanovenie epidemiologického statusu EBHSV a iných ochorení zajacov poľných na Slovensku. Na zistenie výskytu EBHSV, vo vybraných poľovných revíroch Slovenska, bude použitá metóda RT-PCR a ELISA. Ostatné choroby budú vyšetřované pomocou štandardných sérologických resp. parazitologických metód podľa OIE. Dôležitým cieľom je stanovenie korelácie medzi zdravotným stavom zajacov a ich populačnou dynamikou.

V priebehu poľovníckej sezóny 2017/2018 sa počas patologicko anatomickej pitvy ulovených zajacov poľných získalo 69 vzoriek trusu z 11 poľovných revírov. Z koprologických vyšetrení sa zistilo, že v sezóne 2017 bolo 95,65 %-né premorenie kokciími z rodu *Eimeria*. Prevalencia eimérií podľa jednotlivých druhov bola nasledovná *Eimeria semisculpta* 86,96 %, *E. europea* 47,83 %, *E. leporis* 11,59 %, *E. macrosculpta* 0,00 %, *E. robertsoni* 7,25 %, *E. hungarica* 10,14 %, *E. babatica* 5,80 %, *E. townsendi* 5,80 % a *E. sculpta* 4,35 %. Červy z rodu vlasovkovitých (*Trichostrongylus retortaeformis*) boli prítomné pri 53,62 % a Tenkohlavec zajací (*Trichocephalus* (syn. *Trichuris*) *leporis*) bol zistený pri 10,14 % vyšetrených zajacov. Pôvodca pľúcnej červivosti zajacov *Protostrongylus commutatus* - sa potvrdil v dvoch nových revíroch po 1 prípade čo činí 16,7 % v danom revíri, ale len 2,9 % zo všetkých vyšetrených zajacov na juhozápadnom Slovensku. V jednom revíri bol zaznamenaný po prvýkrát za dlhé obdobie žalúdočný červ *Graphidium strigosum* v prevalencii 28,87 % v danom revíri, ale za celú sledovanú oblasť prevalencia tohto červa činí len 2,90 %

Pre účely sérologických vyšetrení na zistenie prevalencie protilátok proti vybraným pôvodcom chorôb v krvi zajacov sa získalo 76 vzoriek krvi. Neboli zistené protilátky proti pôvodcom brucelózy, chlamydiózy a Q-horúčky. Pozitívne nálezy protilátok v krvi zajacov boli zaznamenané proti pôvodcom leptospirózy (3,95 %), toxoplazmózy (15,79 %) a tularémie v 3,95 % prípadov.

V rámci doterajšieho riešenia stanovenia prevalencie vírusu EBHS v pečeniach zajacov (n=60, 10 lokalít juhozápadného Slovenska) boli navrhnuté oligonukleotidové primery pre identifikáciu EBHSV kmeňov, ktorých výskyt sa na Slovensku predpokladá. Z výsledkov elektroforetickej analýzy pečeni zajacov vyplýva, že PCR-HRM reakcia s primermi HEF a HEB za uvedených reakčných podmienok poskytla u troch analyzovaných vzoriek očakávaný PCR produkt zodpovedajúcej veľkosti. Jednalo sa o vzorky 2 zajacov z poľovačky z Lehníc a jedného uhynutého zajaca z Lehoty.

Epidemiologická analýza výskytu vírusu EBHS u zajaca poľného na Slovensku sa testovala zo vzoriek 57 zajacov ulovených v roku 2016 v 10 poľovných revíroch, 3 zajacov z kľetkového chovu, ktoré slúžili ako negatívne kontroly (57 vzoriek pečene, 54 vzoriek sleziny a 57 vzoriek krvi). Analýza vzoriek, ktoré sa získali na jeseň 2017, v súčasnosti prebieha. Do analýzy výskytu EBHSV v roku 2017 sú zahrnuté vzorky zajacov ulovených v revíroch v 7 lokalitách a to 33 vzoriek pečene a sleziny a 38 vzoriek krvi. Výsledky ukázali, že

zvolené podmienky umožňujú špecificky detekovať vírus vo vzorkách pečene, pričom je možné vylúčiť falošne pozitívne výsledky. Klonovaním produktu 1. PCR amplifikovaného z templátu cDNA EBHSV pozitívneho zajaca uloveného na jar v roku 2017 v Lehote (s dĺžkou 264 bp) do klonovacieho vektora pGEMT bola pripravená artifičná pozitívna kontrola. Špecifitu PCR produktov EBHSV pozitívnych zajacov sa potvrdila sekvenovaním po oboch vláknach, pričom sa nezistila žiadna mutácia, ktorou by sa EBHSV v tejto sekvencii odlišoval od štandardných kmeňov popísaných v databázach. Výskyt EBHSV sa doteraz na Slovensku potvrdili v roku 2014, 2016 a 2017 a to spolu u 9 zajacov.

Číslo (signatúra) projektu: APVV-16-0067
Názov projektu: **Transkriptóm a proteóm v predikcii vitality animálnych modelov**
Plánovaná doba riešenia: 07/2017 - 06/2021
Koordináčn a riešiteľské pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor malých hospodárskych zvierat
Koordinátor projektu: **Ing. Ľubomír Ondruška, PhD.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	29 641,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	29 641,00

Cieľom projektu je nájsť kandidátne gény pre predikciu vitality haplotypov zvieracieho modelu využitím moderných molekulárno-genetických (RT² PCR) a imunologických (ELISA) metód, prostredníctvom analýzy expresie vybraných génov vrodenej (nešpecifickej) a získanej (špecifickej) imunity.

V prvom polroku riešenia projektu sa uskutočnil skrining populácie králikov (spolu 72 ks chovných samíc) použitím molekulárno genetických metód a ELISA, s následným sledovaním vybraných produkčných ukazovateľov rôznych haplotypov králikov vo vzťahu s expresiou študovaných génov. Vo dvoch vyselektovaných haplotypoch sa sledoval rast živej hmotnosti do veku 77 dní (viď tab.), jatočné ukazovatele a mortalita.

Rast živej hmotnosti rôznych haplotypov po odstavě

Haplotyp	35. deň	42. deň	49. deň	56. deň	63. deň	70. deň	77. deň
cyt 306	798,28±50,33	1236,25±51,71	1599,22±60,14	1893,65±79,56	2235,08±114,77	2493,55±122,22	2685,25±122,35
cyt 430	883,13±45,72	1274,52±224,45	1691,61±147,44	2013,23±123,34	2403,67±144,20	2698,62±181,26	2904,83±159,60
Štatistika	***	-	***	***	***	***	***

*** P≤0,001; - P>0,05

Z priebežných výsledkov bola zistená signifikatne vyššia (P≤0,001) intenzita rastu živej hmotnosti po odstavě a aj vyššia absolútna živá hmotnosť vo veku 77 dní pri haplotype cyt 430. V ukazovateľoch jatočnej výťažnosti rozdiel medzi haplotypmi sa nezaznamenal. Čo sa týka mortality rastúcich zvierat na základe priebežných výsledkov sa môže konštatovať, že výrazne nižšia mortalita bola naopak v prípade haplotypu cyt 306, kde mortalita do odstavu (6,98 % vs. 14,29 %) aj po odstavě (4,69 % vs. 9,38 %) bola dvakrát nižšia v porovnaní s haplotypom cyt 430.

4.1.4 Zhodnotenie riešenia zahraničných projektov a programov

4.1.4.1 Zhodnotenie riešenia projektov riešených v programoch COST

Akronym - Názov projektu: **SAALAAM - Sharing Advances on Large Animal Models (Spoločné postupy na veľkých zvieracích modeloch)**

Druh projektu: Projekt v rámci programu COST

Číslo (signatúra) projektu : BMBS COST Action BM1308

Plánovaná doba riešenia: 01/2014 - 12/2018

Koordináčne pracovisko projektu: Ludwig Maximilians University, Munich, SRN

Koordinátor projektu: **prof. Eckhard Wolf**

Koordinátor (riešiteľ) projektu za NPPC-VÚŽV Nitra: **prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc.**

Riešiteľské pracovisko v SR: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor genetiky a reprodukcie HZ

Náklady na riešenie: cestovné a pobytové hradené z projektu pozývateľa

Cieľom projektu je rozširovanie informácií a technológií zameraných na vývoj modelov na úrovni veľkých hospodárskych zvierat, rozpracovať kritériá selekcie živočíšnych druhov najvhodnejších pre modelové účely, vytvoriť databázu existujúcich modelov, vzoriek tkanív a vytvoriť koncept komunikácie medzi výskumnými organizáciami a vedcami a ohľadom na vedecké a etické hodnotenia experimentov na veľkých hospodárskych zvieratách. Zahŕňa tiež organizáciu mítingov, workshopov, konferencií, vzdelávacích kurzov a krátkodobých vedeckých pobytov.

V septembri 2017 bol uskutočnený workshop v Halle (Nemecko).

Akronym - Názov projektu: **IPEMA Innovative approaches in pork production with entire males**
(*Inovatívne prístupy v produkcii bravčového mäsa použitím kančiekov*)

Druh projektu: Projekt v rámci programu COST

Číslo (signatúra) projektu: CA 15215

Plánovaná doba riešenia: 01/2016 – 12/2020

Koordináčne pracovisko projektu: prof. Ulrike Weiler

Koordinátor projektu: Universität Hohenheim

Koordinátor (riešiteľ) projektu za NPPC-VÚŽV Nitra: **Ing. Ivan Bahelka, PhD.**

Riešiteľské pracovisko v SR: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor systémov chovu šľachtenia a kvality produktov

Náklady na riešenie: cestovné a pobytové hradené z projektu pozývateľa

Agenda projektu súvisí so zámerom Európskej komisie zastaviť v blízkej budúcnosti chirurgickú kastráciu prasiatok.

V roku 2017 sa konal 1. výročný míting projektu, kde sa pomenovali súčasné poznatky ako aj medzery v problematike chirurgickej kastrácie ošípaných a jej možných alternatív. Taktiež sa konal školiaci kurz na harmonizáciu metód hodnotenia kančieho pachu. V priebehu roka bol vykonaný prieskum medzi obyvateľmi Slovenska, ktorého cieľom bolo zistiť názory a postoje ľudí k zaobchádzaniu s hospodárskymi zvieratami, ku kastrácii ošípaných a k jej možným alternatívam. Prieskumu sa zúčastnilo 300 respondentov.

4.1.4.2 Zhodnotenie riešenia projektov riešených v rámci dvoj a viacstranných dohôd

Názov projektu: **Funkčný a morfológický vývoj tráviaceho traktu mladých prežúvavcov** (*Funktionelle und morphologische Entwicklung der Vormägen junger Wiederkäuer*)

Druh projektu: Projekt bilaterálnej spolupráce

Číslo (signatúra) projektu : 4/03

Plánovaná doba riešenia: 2004 (každoročná aktualizácia riešenia)

Riešiteľ projektu za NPPC-VÚŽV Nitra: **MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc.**

Riešiteľské pracovisko v SR: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor výživy

Riešiteľské pracovisko v SRN: Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere

Wilhelm-Stahl-Allee 2, 18196 Dummerstorf

Riešiteľ v SRN: **Dr. habil. Monika Schweigel-Röntgen**

Cieľom projektu je získanie nových poznatkov o morfológickom a funkčnom vývoji predžalúdkov a intestinálneho traktu s hlavným zameraním na mechanizmus vývoja funkcie a štruktúry bachorovej a črevnej mukózy.

Projekt je riešený v rámci spolupráce „agrárneho výskumu“ medzi Spolkovým ministerstvom pre výživu a poľnohospodárstvo SRN a MPRV SR. Počas experimentálneho sledovania sa zistilo, že kŕmenie *ad libitum* do 5. týždňa veku teliat mliečnou náhradou, nespôsobuje negatívne vplyvy vo vývoji bachorových a črevných klkov v porovnaní s reštrikčným kŕmením mliekom. Tieto výsledky boli spoločne publikované vo vedeckom časopise Journal of Dairy Science „Effects of feeding unlimited amounts of milk replacer for the first five weeks of age on rumen and small intestinal growth and development in dairy calves“.

Názov projektu: **Reštitúcia losa európskeho – pilotný projekt** (*Restitution of European Elk – pilot project*)

Druh projektu: Projekt v rámci Programu podpory mimovládnych organizácií - Aktívne občianstvo a inklúzia, v oblasti „Ochrana životného prostredia a klimatické zmeny“, Nadácia Ekopolis.

Číslo (signatúra) projektu: ZP-2-003

Plánovaná doba riešenia: 2014 (každoročná aktualizácia riešenia)

Riešiteľ projektu za NPPC-VÚŽV Nitra: **Ing. Matúš Rajský, PhD.**

Riešiteľské pracovisko v SR: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor výživy

Občianske združenie Žito,

Riešiteľské pracovisko v Nórsku: Stiftelsen Norsk Hjortesenter - Norwegian Red Deer Center

Riešiteľ v Nórsku: **Johan Trygve Solheim**

Cieľom projektu je získanie nových poznatkov o biológii losa európskeho a o možnostiach jeho prinávratenia do prírody Slovenska. Los je našim autochtónnym živočíšnym druhom.

Boli vypracované kŕmne dávky pre losa mokraďového. Kŕmna dávka na 1 mladého losa (živá hmotnosť 300 kg) na deň:

V lete : letorasty drevín /3,0 kg v pôvodnej čerstvej hmote (p. hm.), 0,81 kg v sušine (S)/, lucernové seno /3,5 kg v p. hm., 2,98 kg v S/, kukuričná siláž /5 kg v p.hm., 1,51 kg v S/, losia kŕmna zmes vlastnej receptúry KZ LOS /2 kg v p.hm., 1,8 kg v S/. KZ LOS obsahovala: DDGS (30 %), repkový extrahovaný šrot (22 %), jačmeň, ovos, kukurica 39,5 %, repkový olej 1,5 %, minerálno-vitamínový doplnok 3 %, kŕmny vápenec 4 %. Losy spásali aj pasienok, ale príjem tejto potravy predstavoval na 1 losa asi iba 0,5 kg v S denne.

V zime: pri zníženej potrebe na 1 mladého losa : letorasty drevín bez lístia /1,8 kg v p.hm., 0,85 kg v S/, lucernové seno /3,5 kg v p.hm., 2,98 kg v S/, kukuričná siláž /4 kg v p.hm., 1,2 kg v S/, KZ LOS /1,1 kg v p.hm., 1 kg v S/. Príjem vody losmi bol vysoký; 300 kg los v letnom období vypije 37 – 38 l denne. Pri ochladení, na jeseň klesá príjem vody na 20 l.

4.1.4.3 Zhodnotenie projektov riešených v rámci dvoj a viacstrannej spolupráce na objednávku zahraničného partnera

Názov projektu: **Štúdium vplyvu exogénnej fytázy (RONOZYME NP) na využiteľnosť živín u ošípaných**
(*Study of exogene phytase influence RONOZYME NP on exploitation of nutrients in pigs*)

Druh projektu: Projekt riešený na objednávku zahraničného partnera

Plánovaná doba riešenia: 2007 – (každoročná aktualizácia riešenia)

Partner: Animal Nutrition and Health R&D, DSM Nutritional Products, Basel, Switzerland

Riešiteľ projektu za NPPC-VÚŽV Nitra: **Ing. Peter Patráš, PhD.**

Riešiteľské pracovisko v SR: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor výživy

Cieľom projektu je stanoviť vplyv rôznych druhov fytáz na ileálnu a celkovú stráviteľnosť fosforu a vápnika u vybraných kategórií ošípaných a na koncentráciu fosforu vo výkaloch a v krvi.

V predchádzajúcom období sa realizovali experimenty zamerané na sledovanie účinku prídavku mikrobiálnej fytázy na celkovú a zdanlivú ileálnu stráviteľnosť P, N a aminokyselín u rastúcich ošípaných a gravidných prasníc. V roku 2017 sa z výsledkov pokusov vypočítali retencie P u ošípaných kŕmených diétami s rôznou hladinou fytázy. Z vypočítaných a porovnaných hodnôt retencií P a N vyplýva, že prídavok fytázy pozitívne ovplyvnil retenciu P, ale neovplyvnil retenciu N ani v jednej z testovaných diét.

Názov projektu: **Stanovenie optimálneho zloženia aminokyselín v nízkoproteínových kŕmnych zmesiach chovných ošípaných** (*Estimation of optimum amino acid ratios for growing pigs fed on a low-protein diet*)

Druh projektu: Projekt riešený na objednávku zahraničného partnera

Plánovaná doba riešenia: 2010 - (každoročná aktualizácia riešenia)

Partner: Evonik Degussa GmbH, Rodenbacher Chaussee 4, Postfach 1345, D-63403 Hanau, Germany

Riešiteľ projektu za NPPC-VÚŽV Nitra: **Ing. Peter Patráš, PhD.**

Riešiteľské pracovisko v SR: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor výživy

Cieľom projektu je stanoviť optimálny pomer jednotlivých aminokyselín v nízko proteínových diétach a porovnať rastovú produkciu a retenciu dusíka u mladých rastúcich ošípaných kŕmených konvenčnými diétami a nízko proteínovými purifikovanými diétami.

V doterajšom priebehu projektu boli zrealizované pokusy na rastúcich ošípaných použitím syntetických nízkodusíkatých purifikovaných diét s odstupňovanými limitáciami jednotlivých aminokyselín a laboratórne analýzy vzoriek diét a biologického materiálu získaného pri realizácii experimentov. Pokračovalo sa vo vyhodnocovaní výsledkov využiteľnosti a stráviteľnosti N z jednotlivých diét.

Názov projektu: **Posúdenie a zlepšenie nutričnej kvality krmív**

Druh projektu: Bilaterálny projekt SK - SRB - 2016-0028 na objednávku zahraničného partnera

Plánovaná doba riešenia: 2017 - 2018

Partner: University of Novi Sad, Institute of Food Technology in Novi Sad, SRB

Riešiteľ projektu za NPPC-VÚŽV Nitra: **doc. Ing. Mária Chrenková, CSc.**

Riešiteľské pracovisko v SR: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor výživy

Cieľom projektu je stanoviť vo vybraných krmivách, vedľajších produktoch potravinárskeho priemyslu ako aj v rôzne ošetrovaných krmivách efektívnu degradovateľnosť živín metódou in sacco, stanoviť stráviteľnosť NL metódou mobile bag a in vitro a dosiahnuté výsledky navzájom porovnať a súčasne získať objektívne údaje o vplyve spracovateľských technológií na zmeny v kvalite krmív. Cieľom projektu je aj otestovanie vybraných krmív na modelových zvieratách (králik).

Bežnými krmivami, je veľmi zložitá zabezpečiť potrebu základných živín - energie a dusíkatých látok. Hľadajú sa preto nové kŕmne komponenty, ktoré by umožnili zvýšiť koncentráciu živín v dennej kŕmnej dávke a súčasne ich poskytli vo forme odpovedajúcej fyziologickej potrebe zvierat. Sú to produkty získané technologickou úpravou, ktoré zvyšujú ich nutričnú hodnotu. Kvalita krmív a ich premena v tráviacom trakte ovplyvňuje produkciu živočíšnych produktov, ekonomiku produkcie ako aj životné prostredie. V uplynulom období sa spracovávali metodiky.

Názov projektu : **GMO - ONEALOKO 10 – 16 - 8200003: Substanciálna ekvivalencia GM kukurice a jej testovanie na modelových zvieratách** (*Substantial equivalence of GM maize and its tests on model animals*)

Druh projektu: Projekt riešený na objednávku zahraničného partnera

Plánovaná doba riešenia: 2009-2018

Partner: Monsanto Brusel, Belgium

Riešiteľ projektu za NPPC-VÚŽV Nitra: **doc. Ing. Mária Chrenková, CSc.**

Riešiteľské pracoviská v SR: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor výživy

NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor malých hospodárskych zvierat

SAV, Košice Ústav fyziológie hospodárskych zvierat

Riešenie projektu bolo zamerané na získanie nových poznatkov o úžitkovosti zvierat a kvalite produkcie ako aj bezpečnosti potravín vyrobených zo zvierat, ktoré konzumujú GM kukurice v kompletných krmných zmesiach počas celého obdobia výkrmu.

Chemické analýzy a experimenty na králikoch sa tento rok nemohli uskutočniť z dôvodu realizácie prioritných experimentov. Experimenty budeme realizovať v nasledujúcom období, hneď ako to bude možné. V tomto roku bola vypísaná téma na diplomovú prácu „Vplyv skrmovania Roundup Ready kukurice na úžitkové ukazovatele hospodárskych zvierat“, na ktorú sa prihlásila diplomantka Bc. Simona Kabelíková z UCM FPV v Trnave. Školiteľkou je doc. Ing. Mária Chrenková, CSc.

4.1.5 Zhodnotenie riešenia úloh výskumno-vývojového zamerania v rámci kontrahovaných úloh odbornej pomoci (ÚOP)

V rámci kontrahovaných účelových úloh (ÚOP) pre MPRV SR s dobou riešenia od 1.1. 2017 do 31.12. 2017, zadaných MPRV SR na r. 2017 a riešených na základe „Kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR uzavretom medzi MPRV SR a NPPC“ sa realizovalo jedenásť úloh odbornej pomoci (č. 44-51 a 64-66).

Úloha kontraktu č. 44

Názov úlohy: Udržiavanie a monitoring živočíšnych genetických zdrojov Slovenskej republiky

Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 01/2017 – 12/2017

Koordináčné (riešiteľské) pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor systémov chovu, šľachtenia a kvality produktov

Koordinátor, (zodpovedný riešiteľ): Ing. Ján Huba, CSc.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	306 244,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	10 539,85
Skutočné náklady	316 783,85

Cieľom úlohy bol monitoring ŽGZ spojený s prevádzkou a aktualizovaním národnej databázy ŽGZ. Úloha sa tiež zameriava na uchovávanie domácich plemien hospodárskych zvierat.

V databáze ŽGZ sa v roku 2017 aktualizovali údaje o plemenách hospodárskych zvierat za rok 2016 (HD 10, hus 3, kačica 1, koza 4, králik 37, kôň 11, ovca 14 a ošípaná 6).

V rámci *ex situ* uchovávanía na NPPC-VÚŽV Nitra sa sledovali produkčné a reprodukčné ukazovatele sliepok plemena oravka žltohnedá. V programe zachovania génovej rezervy nitrianskeho a zoborského králika prebieha monitorovanie existujúcich populácií týchto plemien u chovateľov registrovaných v SZCH a chovateľských kluboch KANINO a KCH zoborských králikov. V rámci chovu oviec pôvodného typu valašky bolo na NPPC-VÚŽV Nitra bonitovaných 10 zvierat, stádo získalo v roku 2017 štatút šľachtiteľského chovu. Slovenská dojná ovca bolo oficiálne uznaná za nové národné plemeno. Chov hydiny, prepelíc, oviec, králikov, landrasa a mangalice bol prezentovaný na viacerých podujatiach organizovaných MPRV SR i inými organizáciami. Zvieratá z chovu NPPC- VÚŽV Nitra boli ocenené na 12. národnej výstave hospodárskych zvierat (kolekcia prasníčiek plemena landras (1.miesto), baran plemena slovenská dojná ovca (2. miesto)). Tri produkty vyrábané NPPC- VÚŽV Nitra získali Značku kvality SK (Výskumnícke údené karé, Výskumnícka oravská slanina a Výskumnícka klobása (predĺženie používania)).

Z riešenia úlohy boli vypracované NRV:

„Udržiavanie a monitoring živočíšnych genetických zdrojov hydiny Slovenskej republiky“

„Rodokmeňová analýza populácie oviec plemena pôvodná valaška na Slovensku“

Úloha kontraktu č. 45

Názov úlohy: Podpora živočíšnych genetických zdrojov v podmienkach „*ex situ*“

Zadávatel úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 01/2017 – 12/2017

Koordináčn (riešiteľské) pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor genetiky a reprodukcie HZ

Koordinátor, (zodpovedný riešiteľ): **prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	16 426,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	18,00
Skutočné náklady	16 444,00

Cieľom bol odber, izolácia, charakterizácia pôvodu, kvality a kryokonzervácia vzoriek živočíšneho genetického materiálu (spermie, oocyty, kmeňové bunky, DNA) a dlhodobé uchovávanie v génovej banke a podpora dlhodobého kryouchovávania aktuálnych a ohrozených ŽGZ.

V priebehu roku 2017 sa pokračovalo v odbere a kryokonzervácii spermií, embryí, kmeňových buniek a DNA pre účely uchovávania v génovej banke. U králikov bolo zrealizované zmrazovanie semena od nitrianskeho králika (zmrazených 60 insemináčnych dávok (ID)), zoborského králika (zmrazených 114 ID), holičského králika (zmrazených 154 ID), slovenského pastelového Rexa (zmrazených 42 ID) a slovenského sivomodrého rexa (zmrazených 22 ID). Priemerná motilita spermií po rozmrazení (hodnotená CASA analýza) sa pohybovala okolo 40 %.

U králikov plemena nitriansky boli odobraté vzorky DNA za účelom uskladnenia v génovej banke. Tiež boli získavané a zmrazené amniotické bunky plodovej vody, mezenchymálne kmeňové bunky kostnej drene a endoteliálne progenitorové bunky krvi novozélandského bieleho králika a zoborského králika. Insemináčn dávky a kmeňové bunky uvedených plemien králikov sú uskladnené v tekutom dusíku v génovej banke živočíšnych genetických zdrojov.

Úloha kontraktu č. 46

Názov úlohy: Efektívne postupy vo výžive prežúvavcov a národná databáza krmív

Zadávatel úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 01/2017 – 12/2017

Koordináčn (riešiteľské) pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor výživy

Koordinátor, (zodpovedný riešiteľ): **Ing. Matúš Rajský, PhD.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	38 485,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	9,09
Skutočné náklady	38 494,09

Cieľom úlohy bolo štúdium nutričných nárokov a efektívneho pokrytia u viacerých druhov prežúvavcov (HD, ovce, kozy, jelene, srnce a iné), v rámci ktorého sa dopĺňa národná databáza krmív, ktorá sa týka údajov o chemickom zložení, výživnej hodnote a kvalite krmív.

Strukoviny predstavujú jednu z možností ako pokryť časť ekonomicky náročných bielkovinových krmív pre hospodárske zvieratá a to z domácich zdrojov. Hrachovo-obilné miešanky sú vhodným zdrojom bielkovín pre výživu prežúvavcov. Prednosťou ich využitia je to, že tieto krmivá si môžu poľnohospodárske podniky zabezpečiť vo vlastnej réžii.

Skrmovanie mliečnych krmných zmesí pre teľatá sa odporúča maximálne 50 %-nou náhradou mliečnych bielkovín sójovými bielkovinami (sójovým bielkovinovým koncentrátom). Tieto mliečne krmne

zmesi by sa mali skrmovať až od 4. týždňa veku teliat, kedy nežiadúce vplyvy „cudzích“ rastlinných bielkovín nie sú až tak negatívne, nakoľko zvieratá sú na ne menej vnímavé lebo prijímajú už aj suché krmivá.

Zamerali sme sa na riešenie eliminácie kvantitatívnych dopadov klimatických zmien v suchých postihovaných lokalitách južného Slovenska na krmovinovú základňu hovädzieho dobytku. Vhodnou alternatívou pre diverzifikáciu rizík v teplých a suchých oblastiach sú ciroky a ich hybridy. Boli vypracované technologické postupy, ktoré povedú poľnohospodárov k výrobe siláží zo silážneho ciroku a jeho hybridov s čo najvyššou krmnou hodnotou.

Národná databáza krmív poskytuje údaje o výživnej hodnote krmív. Kvalita krmív zo slovenskej praxe je priebežne monitorovaná a údaje sú zverejnené na stránke www.vuzv.sk.

Z riešenia úlohy boli vypracované NRV:

„Kvalita bielkovín v strukovinovo - obilných miešankách vo výžive HD“

„Využitelnosť sójových bielkovín mliečného nápoja u teliat a kozliat“

„Siláže z hybridov ciroku sudánskeho ako alternatíva pre suchom postihované oblasti južného Slovenska“

Úloha kontraktu č. 47

Názov úlohy: Hodnotenie rizík prípravkov na ochranu rastlín (POR) pre opeľovateľov a spravovanie toxikologicko - informačného centra pre včely a pesticídy

Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 01/2017 – 12/2017

Koordináčn é, (riešiteľské) pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Ústav včelárstva Liptovský hrádok

Koordinátor, (zodpovedný riešiteľ): RNDr. Tatiana Čermáková

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	23 465,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	2,01
Skutočné náklady	23 467,01

Cieľom úlohy bolo :

- **Zhodnotiť riziká prípravkov na ochranu rastlín z hľadiska rizika pre včely a iných necieľových článkonožcov v rámci národnej i európskej autorizácie**
- **testovať a klasifikovať hnojivá, pôdne pomocné látky a stimulanty rastu rastlín podľa rizika pre včely,**
- **vypracovávať podklady pre použitie prípravkov na ochranu rastlín v osobitných oblastiach z hľadiska rizika pre včely a iný užitočný hmyz (necieľových článkonožcov),**
- **evidovať incidencie intoxikácií včelstiev prípravkami na ochranu rastlín,**
- **vypracovať podklady o rizikách prípravkov na ochranu rastlín pre včely pre úpravu optimalizačných programov používaných pri ochrane poľnohospodárskych plodín,**
- **vypracovať podklady o účinných látkach a prípravkoch na ochranu rastlín podľa rizika pre včely pre Stály výbor pre bezpečnosť potravín EU,**
- **vzdelávanie asistentov úradných veterinárnych lekárov.**

Bolo vybavených 194 žiadostí rôzneho typu, z toho:

- Nové autorizácie POR:	46
- Re-autorizácie – krok II:	11
- Nové autorizácie pre neprofesionálnych používateľov:	4
- Rozšírenie autorizácie POR :	12
- Výnimky pri mimoriadnych situáciách:	48
- Stanoviská pre MPRV SR (úč. látky a iné):	7 – (pre 56 účinných látok)
- Iné:	8
- Testovanie a klasifikácia hnojív:	58

Uskutočnili sa konzultácie pre zástupcov výrobcov, distribútorov i používateľov POR ohľadom správnej aplikácie POR pre minimalizovanie rizík pre opeľovateľov poľnohospodárskych plodín i voľne rastúcich entomofilných rastlín. Na ÚVČ boli nahlásené 3 incidenty poškodenia včelstiev nesprávnou aplikáciou POR pri ošetrovaní porastu repky - v jednom prípade v okrese Levice došlo k porušeniu správnej aplikácie – podľa Vyhl. 488/2011, §2, odst.6 – TM), v druhom prípade v okrese Lučenec bolo poškodenie včelstiev spôsobené postrekom kvitnúceho porastu repky hnojivom DAM390 a hnojivom s obsahom medi – výpadok lietaviek vplyvom prekrytia materského feromónu; v 3. prípade v okrese Zvolen bolo oslabenie včelstiev spôsobené pravdepodobne vírusovými chorobami – podľa šetrenia zástupcu RVPS Zvolen výpadok včiel nebol spôsobený POR, ale zrejme ochorením – pravdepodobne *Nosema ceranae*, prípadne akútna paralýza, vzorky na diagnostiku neboli odobraté.

ÚVČ sa aj v roku 2017 podieľal na vzdelávaní a vyškolil 441 asistentov úradných veterinárnych lekárov.

Úloha kontraktu č. 48

Názov úlohy: Overovanie pôvodu plemenných včelích matiek objektívnymi biologicko-genetickými metódami a zabezpečenie úloh poverenej plemenárskej organizácie

Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 01/2017 – 12/2017

Koordináčné, (riešiteľské) pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Ústav včelárstva Liptovský hrádok

Koordinátor, (zodpovedný riešiteľ): Ing. Jaroslav Gasper

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	8 600,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	0,00
Skutočné náklady	8 600,00

Cieľom úlohy bolo overovanie pôvodu plemenných včelích matiek štandardnými morfometrickými metódami a modernými genetickými metódami a vytvorením webovej stránky zabezpečiť vedenie centrálného registra plemenárskych údajov.

Uznávacou komisiou MPRV SR bol uznaný ŠCH p. Kissa s líniou Šahanka. Na webovej stránke chovateľov slovenskej kranskej včely, <http://www.sca-queen-bees.sk/>, boli aktualizované nové údaje. Priebežne sa aktualizujú odborné školenia pre daný rok, harmonogram inseminácie včelích matiek, aktualizovaný bol zoznam plemenných chovov atď. Bola doplnená mapa plemenných chovov.

Boli urobené kontrolné prehliadky u záujemcov o vstup do ZCHVMSKV a zároveň odobraté vzorky včiel na morfometrické merania a na určenie haploskupiny. Morfometrické merania boli urobené u 7-ich žiadateľov o morfometrické zmeranie na 15-tich včelstvách. Bola vykonaná inseminačná služba v štyroch plemenných chovoch. Na testovanie boli prijaté včelie matky od troch chovateľov včelích matiek. Výsledky testovania včelích matiek boli zverejnené v časopise Včelár.

Realizačné výstupy:

Informačná webová stránka chovateľov slovenskej kranskej včely <http://www.sca-queen-bees.sk/>.

Informačná webová stránka pre chovateľov včiel. <http://www.vuzv.sk/index.php/sk/ustavy/50> (centrálny register včelstiev)

Úloha kontraktu č. 49

Názov úlohy: Činnosť v odborných komisiách MPRV SR a uznaných chovateľských organizáciách

Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 01/2017 – 12/2017

Koordináčné pracovisko projektu: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor systémov chovu, šľachtenia a kvality produktov

Koordinátor, (zodpovedný riešiteľ): Ing. Ján Huba, CSc.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	4 382,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	0,00
Skutočné náklady	4 382,00

Cieľom úlohy bol praktický výkon hodnotenia, výberu a cieleného pripárovania plemenných zvierat v rámci chovu hospodárskych zvierat v SR využitím najnovších poznatkov metód genetiky a šľachtienia.

Vybraní pracovníci NPPC-VUŽV Nitra sa v roku 2017 aktívne podieľali na činnostiach:

- Zväzu chovateľov slovenského strakatého plemena - členstvo v šľachtiteľskej rade a výberovej komisii
- Zväzu chovateľov mäsového dobytku na Slovensku – členstvo vo výberovej komisii býkov mäsových plemien
- Zväzu chovateľov pinzgauškého dobytku na Slovensku - členstvo v správnej rade, výberovej komisii
- Zväzu chovateľov ošípaných - členstvo v Rade pre šľachtienie a plemennú knihu
- Zväzu chovateľov oviec a kôz - členstvo v predstavenstve a Šľachtiteľskej rade pri ZCHOK
- Slovenského zväzu včelárov – členstvo v uznávacej komisii pre plemenné chovy včely medonosnej

Výstupom riešenia úlohy sú geneticky aj exteriérovu vysokohodnotné plemenné zvieratá, využitím ktorých dochádza k zlepšeniu parametrov úžitkovosti a tým aj ekonomiky výroby. Ako členovia výberových komisii a garanti šľachtiteľských experimentálnych chovov (ŠECH) sa aktívne podieľali na vypracovaní pripárovacích plánov a výbere plemenných zvierat HD, ošípaných, oviec a kôz. Na základe žiadostí jednotlivých chovateľov sa zúčastňovali uznávacích pokračovaní pre RCH a ŠCH v ich chovoch. Pre Šľachtiteľskú radu pri ZCHOK boli vypracované a aktualizované šľachtiteľské programy a plemenné štandardy u nás pôvodne chovaných a dovezených plemien oviec a kôz.

Aktívna účasť na rokovaní predstavenstva jednotlivých zväzov a komisii.

Kľúčovými odberateľmi sú jednotliví chovatelia, chovateľské zväzy šľachtiteľskej rady, výberové komisie, MPRV SR, PS SR, š.p.

Úloha kontraktu č. 50

Názov úlohy: Stanovenie emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH₄, N₂O) z chovu hospodárskych zvierat v Slovenskej republike za rok 2016

Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 01/2017 – 12/2017

Koordináčné pracovisko projektu: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor systémov chovu, šľachtienia a kvality produktov

Koordinátor, (zodpovedný riešiteľ): MVDr. Zuzana Palkovičová, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	4 300,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	2,86
Skutočné náklady	4 302,86

Cieľom úlohy bolo stanovenie emisných faktorov a emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH₄, N₂O) z chovu hospodárskych zvierat.

V roku 2017 bola uskutočnená kalkulácia emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH₄ - enterická fermentácia a hnojný manažment, N₂O - hnojný manažment) z chovu všetkých druhov a kategórií hospodárskych zvierat za rok 2016. Úloha mala tri vecné etapy. V prvej vecnej etape sa zisťovali stavy zvierat v rámci všetkých druhov a kategórií hospodárskych zvierat. V druhej etape sa z inventarizácií fariem prostredníctvom farmárskych dotazníkov získali nevyhnutné chovateľské informácie (ohľadom spôsobov

chovu zvierat, ich ustajnenia i nakladania so živočíšnymi odpadmi) potrebné pre kalkuláciu emisií sledovaných plynov. V tretej etape prebehla samotná kalkulácia uvedených plynov, pričom pre výpočet amoniaku bola použitá metodika EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 a pre výpočet emisií CH₄ a N₂O metodika 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Emisie uvedených plynov boli kalkulované pre jednotlivé kategórie a druhy hospodárskych zvierat v rámci jednotlivých krajov, pričom výsledky z jednotlivých krajov sa následne sčítali, čím sme stanovili emisie za celé Slovensko. Uvedený postup výpočtu sa použil pre všetky sledované plyny v rámci jednotlivých kategórií a druhov zvierat, pričom metodický postup sa riadil vyššie citovanými metodikami. Týmto spôsobom sa stanovili emisie amoniaku, metánu a oxidu uhličitého z chovu hospodárskych zvierat v Slovenskej republike za rok 2016. Uvedený výstup slúži ako jediný nosný dokument pre Národný emisný inventarizačný systém (NEIS) a reportovacie správy (CFR reportér) SHMÚ o stave emisií z jednotlivých sektorov hospodárstva v rámci Slovenskej republiky v zmysle Rámcového dohovoru o zmene klímy za sektor poľnohospodárstvo - chov hospodárskych zvierat.

Úloha kontraktu č. 51

Názov úlohy: Organizácia 33. ročníka medzinárodného filmového festivalu „AGROFILM“

Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 01/2017 – 12/2017

Koordináčne pracovisko projektu: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor systémov chovu, šľachtenia a kvality produktov

Koordinátor, (zodpovedný riešiteľ): Ing. Ján Huba, CSc.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	63 383,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	3 540,16
Skutočné náklady	66 923,16

Cieľom festivalu bolo audiovizuálnou formou oboznámiť širokú odbornú a laickú verejnosť o najnovších poznatkoch vedy, výskumu, vývoja a praxe v oblasti poľnohospodárstva, potravinárstva, výživy obyvateľstva, lesníctva, vodného hospodárstva, ekológie, problematiky vidieka a života jeho obyvateľstva, ochrany prírodných zdrojov a zvyšovania kvality života ľudí.

33. ročník medzinárodného filmového festivalu Agrofilm sa konal v NPPC-VUŽV Nitra v dňoch 2.-7.10. 2017. Na festival bolo prihlásených 113 filmov. Hlavnú cenu Agrofilmu získal český film „Geoderma – živý plášť planéty Zem“. Cenu Ministerky pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR získal maďarský film „Včelie pastviny“. Okrem premietania v Kongresovej sále NPPC-VUŽV Nitra sa filmy premietali aj na SPU a UKF v Nitre, TU vo Zvolene, Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave, UVLF v Košiciach a meste Brezno. Premietanie bolo zabezpečené aj v Multikine Mlyny Cinemas v Nitre, kde boli organizované prednášky a ochutnávky zamerané na zvýšenie spotreby domácich živočíšnych produktov. Súčasťou festivalu boli aj Farmárske trhy Agrofilmu a diskusné fórum „Cesta mladých za úspechom na vidieku“. Festival opäť potvrdil, že aj v tak špecifickej oblasti ako je poľnohospodárstvo a výživa je možné vytvoriť veľmi kvalitné a zaujímavé filmy, ktoré nám spotrebiteľom otvárajú oči a orientujú nás v obrovskom množstve povrchných informácií.

Úloha kontraktu č. 64

Názov úlohy: Rozvoj poznatkov o ekonomických aspektoch voľného chovu podporujúceho dobré životné podmienky zvierat, zdravie, kvalitu hnojív a hodnotenie zo strany spoločnosti

Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 05/2017 – 12/2017

Koordináčne pracovisko projektu: NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor systémov chovu, šľachtenia a kvality produktov

Koordinátor, (zodpovedný riešiteľ): Ing. Ján Tomka, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	6 000,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	210,60
Skutočné náklady	6 210,60

Cieľom je vývoj inovatívnych systémov voľného chovu dobytká, ktoré zlepšujú životné podmienky zvierat, prispievajú k zlepšeniu vlastností pôdy lepším manažmentom vedľajších živočíšnych produktov a sú pozitívne vnímané verejnosťou.

V uplynulom období prebehli rokovania o zapojení farmárov do tohto projektu, boli publikované dva odborné články oboznamujúce chovateľskú verejnosť s inovatívnymi systémami voľného chovu dobytká.

Úloha kontraktu č. 65

Názov úlohy: Model ekonomicky a environmentálne udržateľného nízko emisného systému chovu dobytká v špecifických podmienkach Polonín

Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRVSR

Plánovaná doba riešenia: 11/2017 – 12/2017

Koordináčne pracovisko: NPPC - Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra, Odbor systémov chovu, šľachtenia a kvality produktov
NPPC-VÚTPHP Banská Bystrica

Koordinátor, (zodpovedný riešiteľ): **Ing. Ján Huba, CSc., Ing. Iveta Ilavská, PhD.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	40 000,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	30,46
Skutočné náklady	40 030,46

Cieľom je chovať dojnice slovenského strakatého dobytká a príslušné kategórie v rámci uzavretého obratu stáda s odchovom býkov do hmotnosti 300 kg a ich následným predajom ako zástavových zvierat. Dôraz bude kladený na optimálne využitie disponibilnej biomasy krmovín s akcentom na ekonomické, environmentálne a sociálne aspekty.

V rámci riešenia v roku 2017 boli stanovené počty jednotlivých kategórií zvierat, úžitkovosť, produkcia mlieka, mäsa a zástavových zvierat, navrhnuté štúdie ustajňovacích objektov a technologické linky, vrátane modelov manipulácie s exkrementmi.

Úloha kontraktu č. 66

Názov úlohy: Tvorba komplexnej informačnej databázy, štúdium, spracúvanie a vyhodnocovanie údajov ako podporný rozhodovací nástroj na zefektívnenie chovateľských a pestovateľských systémov v rámci komplexného mechanizmu rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby v Slovenskej republike

Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRVSR

Plánovaná doba riešenia: 11/2017 – 12/2017

Koordináčne pracovisko: NPPC - Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra, Odbor systémov chovu, šľachtenia a kvality produktov
NPPC-VÚRV Piešťany

Koordinátor (zodpovedný riešiteľ): **Ing. Ján Huba, CSc., Ing. Roman Hašana, PhD.**

Náklady na riešenie v roku 2017 (EUR)	
Štátny príspevok	8 900 000,00
v tom kooperácie	-
Vlastné a iné zdroje	-
Skutočné náklady	8 900 000,00

Cieľom úlohy v roku 2017 bolo získať exaktné informácie o situácii v hodnotených oblastiach rastlinnej a živočíšnej výroby, ktoré budú následne slúžiť ako podporne rozhodovacie nástroje na zefektívnenie chovateľských a pestovateľských systémov aplikovaných v SR.

V rámci riešenia úlohy bolo od chovateľov ošípaných získaných 60 dotazníkov s podrobnými informáciami o 60 šľachtiteľských a rozmnožovacích chovoch prasníc a 16 dotazníkov s informáciami týkajúcimi sa inseminačných staníc kancov. Ďalej sa v rámci riešenia získali dotazníky s údajmi o technológii, plemenitbe, produkčných a reprodukčných vlastnostiach, manažmente a ekonomike chovu 1 120 fariem s dojčiacimi kravami. Podrobné zootechnické informácie sa získali aj od 134 chovateľov oviec a 27 chovateľov kôz, ktorí mali svoje chovy zapojené do kontroly úžitkovosti. Od pestovateľov sa získalo 202 dotazníkov týkajúcich sa parametrov pestovania cukrovej repy, 25 dotazníkov od pestovateľov zemiakov, 65 dotazníkov od pestovateľov ovocia a 86 dotazníkov od pestovateľov zeleniny a tiež dotazníky s údajmi o pestovaní vínnej révy od 122 vinohradníkov. Z údajov sa tvorí databáza a sú priebežne vyhodnocované a spracovávané matematicko-štatistickými metódami. Prvé získané výsledky boli odovzdané formou správy za úlohu odbornej pomoci MPRV SR. Získali sa podrobné údaje o stave daných sektorov ŽV a RV, ktoré budú využiteľné ako vo výskume, tak i pri tvorbe koncepcií a politík rozvoja oboch sektorov poľnohospodárskej prvovýroby. Výsledky riešenia úlohy budú môcť využiť prvovýrobcovia pre optimalizáciu chovateľských a pestovateľských systémov v podmienkach SR.

Z riešenia úlohy bol vypracovaný NRV:

„Tvorba komplexnej informačnej databázy, štúdium, spracúvanie a vyhodnocovanie údajov ako podporný rozhodovací nástroj na zefektívnenie chovateľských a pestovateľských systémov v rámci komplexného mechanizmu rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby v Slovenskej republike“.

4.1.6 Zhodnotenie riešenia ostatných úloh (projekty v rámci ŠF, PRV a iné)

4.1.6.1 Vzdelávacie projekty

Na základe Nariadenia vlády SR sa realizovali štyri vzdelávacie projekty:

Názov projektu: **Včelársky odborník: Modul: Asistent úradných veterinárnych lekárov (začiatovník)** podľa Nariadenia vlády SR č. 39/2007 Z.z.

Odborný garant: **RNDr. Tatiana Čermáková**

Koordináčne pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Ústav včelárstva Liptovský Hrádok,

V roku 2017 sa realizovali 2 celodenné kurzy. Podmienky záverečného testu splnilo 62 účastníkov kurzu.

Názov projektu: **Včelársky odborník: Modul: Asistent úradných veterinárnych lekárov (preškolenie)** podľa Nariadenia vlády SR č. 39/2007 Z.z.

Odborný garant: **RNDr. Tatiana Čermáková**

Koordináčne pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Ústav včelárstva Liptovský Hrádok,

V roku 2017 sa realizovalo 7 celodenných kurzov. Podmienky záverečného testu splnilo 377 účastníkov kurzu.

Názov projektu: **Školenie ošetrovateľov ošípaných pre výkon funkcie ošetrovateľ ošípaných** podľa Nariadenia vlády SR č. 735/2002 Z.z.

Odborný garant: **Ing. Vojtech Brestenský, CSc.**

Koordinačné pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra

V roku 2017 sa dvakrát realizoval 2-denný kurz. Podmienky záverečného testu splnilo 19 účastníkov kurzu.

Názov projektu: **Odborná príprava klasifikátorov jatočných tel hospodárskych zvierat** podľa Vyhl. MP SR 205 a 206/2007 Z.z.

Odborný garant: **Ing. Peter Demo, PhD.**

Koordinačné pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra

V roku 2017 sa štyrikrát realizoval 1-denný kurz. Podmienky záverečného testu splnilo 25 účastníkov kurzu.

Iné vzdelávacie projekty:

Názov projektu: **Včelársky odborník: Modul: Všeobecné včelárstvo**

Odborný garant: **RNDr. Tatiana Čermáková**

Koordinačné pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Ústav včelárstva Liptovský Hrádok

V roku 2017 sa realizoval 2-denný kurz. Podmienky záverečného testu splnilo 34 účastníkov kurzu.

Názov projektu: **Včelársky odborník: Modul: Ekologické včelárstvo**

Odborný garant: **RNDr. Tatiana Čermáková**

Koordinačné pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Ústav včelárstva Liptovský Hrádok

V roku 2017 sa realizoval celodenný kurz. Podmienky záverečného testu splnilo 35 účastníkov kurzu.

Názov projektu: **Chov včelích matiek**

Odborný garant: **Ing. Jaroslav Gasper**

Koordinačné pracovisko: NPPC-VÚŽV Nitra, Ústav včelárstva Liptovský Hrádok

V roku 2017 sa realizoval dva 2-denné kurzy. Podmienky záverečného testu splnilo 47 účastníkov kurzu.

4.2 Zhodnotenie realizačnej činnosti

V roku 2017 boli odovzdaných 5 hmotných realizačných výstupov a 14 nehmotných realizačných výstupov. Podrobný prehľad a popis realizačných výstupov je v prílohe (tab. 7-8).

4.2.1 Hmotné realizačné výstupy (HRV)

1. Centrálna databáza vlastníkov včelstiev, stanovišť a ostatných informácií o včelstvách (CRV).
2. Databáza EFABIS.
3. Národná databáza krmív.
4. Internetová aplikácia EkonMOD pigs .
5. Internetová aplikácia na stanovenie emisií z chovu hovädzieho dobytku.

4.2.2 Nehmotné realizačné výstupy (NRV)

1. Metodický postup eliminácie technologicky nežiaducich mikroorganizmov pri získavaní, manipulácii a spracovaní mlieka pri predaji z dvora.
2. Vplyv probiotickej kultúry na elimináciu infekcie baktériami *Salmonella enterica* u kurčiat.
3. Zhodnotenie vplyvu kmeňa *Enterococcus faecium* Al 41 a jeho bakteriocínu na výživárske, mikrobiologické, biochemické a imunologické parametre králikov.
4. Rodokmeňová analýza populácie oviec plemena pôvodná valaška na Slovensku.
5. Udržiavanie a monitoring živočíšnych genetických zdrojov hydiny Slovenskej republiky.
6. Kvalita bielkovín v strukovinovo - obilných miešankách vo výžive HD.
7. Siláže z hybridov ciroku sudánskeho ako alternatíva pre suchom postihované oblasti južného Slovenska.

8. Využitelnost s3jov3ch bielkov3n mlie3neho n3poja u teliat a kozliat.
9. Potreba živ3n pre srnce a n3rodn3 datab3za krm3v.
10. Emisie z chovu HD v roku 2016.
11. Emisie z chovu hydiny v roku 2016.
12. Emisie z chovu oš3pan3ch, k3z, kon3 v roku 2016.
13. Emisie z chovu oviec v roku 2016.
14. Tvorba komplexnej informa3nej datab3zy, št3di3m, sprac3vanie a vyhodnocovanie 3dajov ako podporn3 rozhodov3c3 n3stroj na zefekt3vnenie chovateľsk3ch a pestovateľsk3ch syst3mov v r3mci komplexn3ho mechanizmu rozvoja rastlinnej a živo33šnej v3roby v Slovenskej republike.

4.2.3 Patenty na vyn3lezy a 3žitkov3 vzory

1. **Patent 3. 288525 na vyn3lez „Gastrointestin3lna veterin3rna kanyla“:** p3vodca Ing. Peter Patr3š, PhD.
2. „Sp3sob merania viskozity kvapal3n, najm3 zist3ovania po3tu somatick3ch buniek v mlieku a pr3stroj“ p3vodca: Ing. Peter Tongeľ, CSc. (podan3 patentov3 prihl3ška na vyn3lez).
3. **3žitkov3 vzor 3. 7935 „Zariadenie pre zadr3iavanie prasiatok“:** p3vodca Ing. Ľubom3r Botto, CSc. a doc. Ing. Jana Lendelov3, PhD.
4. „Oligonukleotidy pre detekciu albinotickej alely v gen3me kr3lika dom3ceho (*Oryctolagus cunuculus*)“: povodca Ing. Katar3na Vaš3ckov3, PhD. (podan3 prihl3ška na 3žitkov3 vzor).
5. „Oligonukleotidy pre detekciu bodovej mut3cie Q204X v g3ne myostat3nu“: p3vodca Ing. Dušan Vaš33ek, PhD. (podan3 prihl3ška na 3žitkov3 vzor).

4.2.4 33ast na tvorbe legislat3vnych noriem a norm3tn3 3innosť

1. Spolupr3ca na 3prave poľovnickej legislat3vy v r3mci aktiv3t Poradn3ch zborov pri Okresn3ch 3radoch.
2. Pripomienkovanie n3vrhov pripravovan3ho sektorov3ho usmernenia pre implement3ciu Nariadenia Eur3pskeho parlamentu a Rady (E3) 3. 511/2014 o opatreniach na zaistenie s3ladu pre pou3ivateľov Nagojsk3ho protokolu o pr3stupe ku genetick3m zdrojom a spravodlivom a rovnocennom spoločnom vyu33van3 pr3nosov vypl3vaj3cich z ich pou33vania v 3nii (MŽP SR).
3. Spolupr3ca pri tvorbe „K33ovn3ho poriadku“ na rok 2017 pre ŠVPS SR – bola zapracovan3 do „Eradika3n3ho programu moru v3elieho plodu 2017“.
4. 33ast pri pr3prave vyhl3šky 285/2017 o evidencii v3elstiev.
5. Pripomienkovanie K3dexu spr3vnej poľnohospod3rskej praxe „Ochrana vodn3ch zdrojov“.

4.2.5 Programy, projekty, progn3zy, expert3zy apodobn3 koncep3n3 materi3ly

Pre riadiace org3ny s celospol33ensk3m, alebo region3ln3m v3znamom:

1. Expert3zne posudky z problematiky posudzovania riz3k agrochemik3li3 pre v3ely a in3 3žitov3 hmyz.
2. Expert3za pr3jmu butyr3tu (kyseliny maslovej) v mlie3nom n3poji na v3voj bachorov3ch a 3revn3ch klkov teliat.
3. Štvrt3ro3n3 v3po3ty plemenn3ch hodn3t m3sov3ho dobytk3 pre PS SR, š.p.
4. Udr3iavanie internetovej aplik3cie <http://efabis-sk.cvzv.sk/> t3kaj3cej sa monitoringu genetick3ch živo33šnych zdrojov.
5. Prev3dzkovanie web str3nky <http://madobis-sk.cvzv.sk/osip/>, zameranej na problematiku ekonomiky chovu oš3pan3ch.
6. Prev3dzkovanie web str3nky aplik3cie EkonMOD milk (ekonomick3 model chovu dojn3c) <http://madobis-sk.cvzv.sk/hd/>.
7. Poskytnutie indik3torov biodiverzity na Slovensku t3kaj3cich sa hospod3rsk3ch zvierat (SAŽP) a inform3ci3 plnenia Ak3n3ho pl3nu pre implement3ciu opatren3 vypl3vaj3cich z aktualizovanej n3rodnej strat3gie ochrany biodiverzity do roku 2020 (MŽP SR).
8. 33ast a pr3prava materi3lov k prerok3v3n3m Situa3n3ch a v3hl3dov3ch spr3v pre ovce a kozy.

9. Vypracovanie pripravovacích plánov pre ovce a kozy.
10. Produkcia hospodárskych hnojív na Slovensku v roku 2016.
11. Vypracovanie expertíz pre MPRV SR k hodnoteniu rizika pre včely a iných opeľovačov pri použití prípravkov na ochranu rastlín na ošetrovanie repky olejnej a repy cukrovej.

Pre poľnohospodárske podniky s lokálnym významom:

1. Program ekonomického a plemenársko-genetického rozvoja chovu ošípaných (NPPC-VÚŽV Nitra Účelové hospodárstvo Lužianky).
2. Analýza ekonomiky chovu ošípaných (4 podniky).
3. Detailné analýzy produkčno-ekonomických ukazovateľov chovu dojného a nedojného dobytku a oviec (15 stád).
4. Sumárny prepočet ekonomiky hovädzieho dobytku za konkrétny podnik, bez členenia na jednotlivé výkony (3 stáda).
5. Poradenstvo pre ekonomický úsek a úsek ŽV konkrétneho poľnohospodárskeho subjektu v oblasti metodiky sledovania nákladovosti výroby mlieka (3 podniky).
6. Zámer na realizáciu chovu oviec (1 podnik).
7. Podnikateľský zámer na farmu na chov kráv bez trhovej produkcie mlieka (1 podnik).
8. Návrhy stavebno-technologického riešenia maštali pre HD (3 podniky).

4.2.6 Monitoring, akreditačná, skúšobná a kontrolná činnosť

1. Školenie ošetrovateľov ošípaných pre výkon funkcie ošetrovateľ ošípaných, (podľa Nariadenia vlády SR č. 735/2002 Z.z., (akreditovaný kurz MPRV SR) – dva kurzy.
2. Odborná príprava klasifikátorov jatočných tiel hospodárskych zvierat v zmysle Vyhl. MP SR 205 a 206 Z.z. /2007 Z.z, (akreditovaný kurz MPRV SR) – štyri kurzy.
3. Včelársky odborník: Modul: Asistent úradných veterinárnych lekárov (začiatocník) podľa Nariadenia vlády SR č. 39/2007 Z.z., (akreditovaný kurz MŠVVaŠ SR) – dva kurzy.
4. Včelársky odborník: Modul: Asistent úradných veterinárnych lekárov (preškolenie) podľa Nariadenia vlády SR č. 39/2007 Z.z., (akreditovaný kurz MŠVVaŠ SR) – sedem kurzov.
5. Včelársky odborník: Modul: Všeobecné včelárstvo, (akreditovaný kurz MŠVVaŠ SR) – jeden kurz.
6. Včelársky odborník: Modul: Ekologické včelárstvo, (akreditovaný kurz MŠVVaŠ SR) – jeden kurz.
7. Včelársky odborník: Modul: Chov včelích matiek, (akreditovaný kurz MŠVVaŠ SR) – dva kurzy.
8. Odskušavanie presnosti merania autosamplerov a ich certifikácia v zmysle poverenia MP SR č. 4608/2000-520, obnovené poverenie číslo č. 24667/2015. Celkom bolo certifikovaných 11 zariadení.
9. Monitoring rizík prípravkov na ochranu rastlín na včely a iný užitočný hmyz (v roku 2017 Ústav včelárstva vypracoval spolu 194 posudkov a stanovísk k rizikám prípravkov na ochranu rastlín a hnojív na opeľovateľov).
10. Výkon starostlivosti o rozvoj šľachtenia a plemenitby včely medonosnej a testovanie plemenných matiek slovenskej kranskej včely na testovacích staniciach.
11. Morfometrické merania včiel boli urobené u 7 žiadateľov o morfometrické zmeranie na 15 včelstvách.
12. Bola vykonaná inseminačná služba včiel v štyroch plemenných chovoch.
13. Vyšetrenie včiel na nozematózu a akarapidózu: 2 617.
14. Vyšetrenie vzoriek medu na peľovú analýzu: 3 .
15. Morfometrické vyšetrenie včiel: 14.
16. Vedenie Centrálného registra včelstiev.

4.2.7 Činnosť v odborných a profesných orgánoch

4.2.7.1 Činnosť v orgánoch a komisiách organizácií ústrednej štátnej správy

1. Akreditačná komisia Vlády SR pri MŠ SR - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. (člen pracovnej skupiny)
2. Slovenská komisia pre udeľovanie vedeckej hodnosti (SKVH) „DrSc.“ - prof. Ing. Vladimír Tančin, DrSc.,

- prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. (členovia predsedníctva).
3. Vedecké kolégium SAV pre biologicko-ekologické vedy - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. (člen).
 4. Hodnotiteľská komisia na hodnotenie spôsobilosti právnických osôb a fyzických osôb uskutočňujúcich výskum a vývoj MŠVVaŠ SR - Ing. Dušan Mertin, PhD. (člen).
 5. Komisia pre biologickú bezpečnosť – MŽP SR - doc. Ing. Mária Chrenková, CSc. (člen).
 6. Pracovná skupina pre biotechnológie - doc. Ing. Mária Chrenková, CSc. (Ad hoc člen).
 7. Skúšobná komisia KVPS Trnava pre skúšky odbornej spôsobilosti na prvotné vyšetrenie voľne žijúcej zveri na mieste po ulovení - Ing. Matúš Rajský, PhD. (člen).
 8. Poradný zbor poľovnej oblasti J XXVIII Trábeč - Ing. Matúš Rajský, PhD. (člen).
 9. Poradný zbor poľovnej oblasti pre malú zver M V Horná Nitra - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc., Ing. Matúš Rajský, PhD. (členovia).
 10. Poradný zbor poľovnej oblasti pre malú zver M VI Nitra - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc., Ing. Matúš Rajský, PhD. (členovia).
 11. Poradný zbor poľovnej oblasti pre malú zver M VII Nové Zámky - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc., Ing. Matúš Rajský, PhD. (členovia).
 12. Poradný zbor poľovnej oblasti pre malú zver M VIII Pohronie - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc., Ing. Matúš Rajský, PhD. (členovia).
 13. Oponentská rada APVV - RNDr. Vladimír Parkányi, CSc. (člen), registrovaný v databáze expertov APVV (Agentúra na podporu výskumu a vývoja SR).
 14. Národná odborná vedecká skupina: „Aditívne látky v krmivách“ - Ing. Ľubomír Ondruška, PhD. (člen).
 15. Súťažná komisia MPRV SR o „Zlatý kosák Agrokomplexu“ - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (člen).
 16. doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc., Ing. Tomáš Sládeček, PhD. - osoby spôsobilé na vypracovávanie „Výhľadového plánu poľovníckeho hospodárenia a projektov zverníc a bažantníc“ (evidované štátnou správou poľovníctva).
 17. Expertná skupina pre hodnotenie projektov NAZV – MZ ČR - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (člen).
 18. Pracovná skupina na spracovanie „Konceptie rozvoja poľovníctva“ - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (člen).
 19. Pracovná skupina RIS3 pre SK v prioritnej oblasti: „Pôdohospodárstvo a životné prostredie vrátane moderných chemických technológií šetrných k životnému prostrediu“ - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (konzultant).
 20. Technická pracovná skupina (TPS) pre intenzívne chovy hospodárskych zvierat (príloha č.1, kategórie 6.6. zákona č. 69/2013) MZe ČR - prof. Ing. Jan Brouček, DrSc. (člen).
 21. Národný vedecký výbor pri Národnej komisii pre bezpečnosť potravín a krmív a vedeckého výboru EFSA „Zdravotný stav a ochrana dobrých životných podmienok zvierat“ - prof. Ing. Jan Brouček, DrSc. (člen).
 22. Národná odborná vedecká skupina (NOVS) pre zdravie a welfare zvierat (Animal Health and Welfare – AHAW, EFSA) - prof. Ing. Jan Brouček, DrSc. (člen).
 23. Výberová komisia pre ošípané pri MPRV SR - Ing. Peter Demo, PhD. (člen).
 24. Komisia pre posudzovanie situačných a výhľadových správ pre komoditu oviec pri MPRV SR: doc. RNDr. Milan Margetín, PhD. (člen).
 25. Výberová komisia pre chov oviec a kôz pri MPRV SR - doc. RNDr. Milan Margetín, PhD., Ing. Ivan Pavlík, PhD. (členovia).
 26. Národný koordinátor pre manažment živočíšnych genetických zdrojov - Ing. Ján Tomka, PhD.
 27. Slovenská platforma pre biodiverzitu - Ing. Marta Oravcová, PhD., prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD., Ing., Ján Huba, CSc. (členovia).
 28. Komoditná rada pre ovce a kozy, ovčie a kozie mlieko a mäso pri MPRV SR - doc. RNDr. Milan Margetín, PhD. (člen).
 29. Výberová komisia pre slovenský strakatý dobytok pri MPRV SR - Ing. Ján Huba, CSc. (člen).
 30. Výberová komisia pre slovenský pinzgauský dobytok pri MPRV SR - Ing. Ján Huba, CSc. (člen).
 31. Výberová komisia býkov mäsových plemien pri MPRV SR - Ing. Ján Tomka, PhD. (člen).
 32. Sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia MŽP SR, - MVDr. Zuzana Palkovičová, PhD. (expert pre sektor poľnohospodárstvo).

33. Uznávacia komisia MPRV SR pre plemenné chovy včiel - RNDr. Tatiana Čermáková – (predsedníčka), Ing. Jaroslav Gasper (člen).
34. Odborná medzirezortná komisia pre prípravky na ochranu rastlín a aplikačné zariadenia na ochranu rastlín - RNDr. Tatiana Čermáková (člen).
35. Komisia pre chov a choroby včiel pri ŠVS SR - RNDr. Tatiana Čermáková (člen).
36. Komoditná rada MPRV SR pre včely, med a včelie produkty - RNDr. Tatiana Čermáková (člen).
37. Komoditná rada MPRV SR pre olejiny - RNDr. Tatiana Čermáková (člen).
38. Rada APVV pre pôdohospodárske vedy - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. (člen).

4.2.7.2 Činnosť v orgánoch profesných a záujmových združení, zväzov a podobných organizácií

1. DAGENE (zahraničná spoločnosť pre živočíšne genetické zdroje) – prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. (člen).
2. Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu - doc. RNDr. Miroslav Bauer, PhD. (člen).
3. Slovenský rybársky zväz - doc. RNDr. Miroslav Bauer, PhD. (člen).
4. Národná komisia EFSA - doc. Ing. Mária Chrenková (členka).
5. Školenia poľovníkov o hygiene zveriny a ochrane zdravia ľudí – Ing. Matúš Rajský, PhD.
6. Stredoeurópsky inštitút ekológie zveri Nitra, Wien, Brno na Slovensku - Ing. Matúš Rajský, PhD. (koordinátor), doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (člen vedeckého fóra).
7. Slovensko-nemecká spoločnosť pri Veľvyslanectve SRN v SR - MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc. (člen).
8. Rada Okresnej organizácie Slovenského poľovníckeho zväzu Nitra - Ing. Ľubomír Ondruška, PhD. (člen).
9. Ekonomická komisia Okresnej poľovníckej komory Nitra - Ing. Ľubomír Ondruška, PhD. (člen).
10. Ekonomická komisia Okresnej organizácie Slovenského poľovníckeho zväzu Nitra - Ing. Ľubomír Ondruška, PhD. (člen).
11. Kolektívne členstvo NPPC-VÚŽV Nitra v SZCH Bratislava a v klube KANINO - Ing. Ľubomír Ondruška, PhD. (zástupca).
12. Králikárska únia - doc. RNDr. Ján Rafay, CSc. - (podpredseda).
13. Združenie chovateľov kožušinových zvierat SR - (Ing. Dušan Mertin, PhD. (predseda), RNDr. Emília Hanusová, PhD. (pokladníčka).
14. Kolektívne členstvo NPPC-VÚŽV Nitra v SZCH Bratislava - RNDr. Emília Hanusová, PhD. - (zástupca).
15. Kolektívne členstvo NPPC-VÚŽV Nitra v Klube chovateľov oraviek - RNDr. Emília Hanusová, PhD. (zástupca).
16. Poradný výbor pre dobré životné podmienky zvierat NPPC-VÚŽV Nitra - RNDr. Emília Hanusová, PhD. (člen).
17. Komisia pre poľovníctvo a životné prostredie pri Slovenskej poľovníckej komore - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (člen).
18. Komisia pre poľovníctvo a životné prostredie pri Slovenskom poľovníckom zväze - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (člen).
19. Festivalový výbor Agrofilm - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (viceprezident).
20. Komisia pre poľovníctvo a životné prostredie Okresnej poľovníckej komory Nitra - Ing. Tomáš Sládeček, PhD. (člen).
21. Komisia pre poľovníctvo a životné prostredie Okresnej organizácie Slovenského poľovníckeho zväzu Nitra - Ing. Tomáš Sládeček, PhD. (člen).
22. Výbor SZV Nitra - Ing. Tomáš Sládeček, PhD. (člen).
23. Veterinárna komisia SZV Nitra - Ing. Tomáš Sládeček, PhD. (člen).
24. Šľachtiteľská rada a rada PK pri ZCHSSD - Ing. Ján Huba, CSc. (člen).
25. Šľachtiteľská rada a rada PK pri ZCHPD - Ing. Ján Huba, CSc. (člen).
26. Rada plemennej knihy oviec a kôz chovaných na Slovensku pri ZCHOK - doc. RNDr. Milan Margetín, PhD. (člen).
27. Šľachtiteľská rada pri ZCHOK v Banskej Bystrici - doc. RNDr. Milan Margetín, PhD. (člen).
28. Zväz chovateľov oviec a kôz na Slovensku – družstvo - doc. RNDr. Milan Margetín, PhD. (člen predstavenstva).

- 29.Slovenský zväz prvovýrobcov mlieka - Ing. Ján Huba, CSc., Ing. Martina Vršková, PhD (členovia).
- 30.Komisia pre BLUP pri ZCHOŠ-D - Ing. Ivan Bahelka, PhD., Ing. Peter Demo, PhD. (členovia).
- 31.Regiónálna poľnohospodárska a potravinárska komora Nitra - prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD. (člen).
- 32.Slovenská bioklimatologická spoločnosť pri SAV - Ing. Ľubomír Botto, CSc. (člen).
- 33.Sekcia Zoobioklimatológie SBkS pri SAV - Ing. Ľubomír Botto, CSc. (predseda).
- 34.Rada pre šľachtenie a plemennú knihu pri ZCHOŠ-D - Ing. Peter Demo, PhD. (člen).
- 35.Slovenská komisia Mladý ekofarmár - prof. Ing. Vladimír Tančin, DrSc. (predseda), PaedDr. Michal Uhrinčať, PhD. (podpredseda), Ing. Martina Vršková, PhD., Ing. Lucia Mačuhová, PhD. (členovia).
- 36.Krajská komisia Mladý ekofarmár - prof. Ing. Vladimír Tančin, DrSc. (predseda komisie-Nitriansky kraj), PaedDr. Michal Uhrinčať, PhD. (predseda komisie – Trenčiansky kraj), Ing. Martina Vršková, PhD. (člen).
- 37.Klub chovateľov pôvodnej valašky pri ZCHOK - Ing. Ivan Pavlík, PhD. (člen).
- 38.Slovenský zväz včelárov - RNDr. Tatiana Čermáková, Ing. Jaroslav Gasper, MVDr. Martin Staroň, Ing. Róbert Nádašdy, Ing. Tomáš Sládeček, PhD. (členovia)
- 39.Slovenský zväz včelárov, ZO SZV v Košiciach - Ing. Jaroslav Gasper (tajomník).
- 40.Združenie chovateľov včelích matiek Slovenskej kranskej včely - Ing. Jaroslav Gasper (tajomník).
- 41.Chovateľská komisia v Združení chovateľov včelích matiek: - Ing. Jaroslav Gasper (člen komisie).
- 42.Rada štatútu vedenia plemenárskej evidencie včiel pri Združení chovateľov včelích matiek Slovenskej kranskej včely - Ing. Jaroslav Gasper (predseda rady).
- 43.Slovenská včelárska spoločnosť Jána Čajdu - RNDr. Tatiana Čermáková, RNDr. Alla Faková, Ing. Jaroslav Gasper (čestní členovia).
- 44.Slovenská rastlinolekárska spoločnosť - RNDr. Tatiana Čermáková (člen).
- 45.SZV a PPA - lektor pre chov matiek a všeobecné včelárenie - Ing. Jaroslav Gasper.
46. SZV - lektor pre včelie produkty, životné prostredie a ekologický chov včiel - RNDr. Tatiana Čermáková.
- 47.SZV - lektor pre včeliu pastvu a včelie produkty vo výžive a prevencii chorôb človeka - RNDr. Alla Faková.
- 48.SZV – lektor pre ekologický chov včiel a laboratórnu diagnostiku chorôb včiel - MVDr. Martin Staroň.
- 49.SZV – lektor pre ekonomiku včelárenia - Ing. Pavel Kantík.
- 50.SZV - lektor pre všeobecné včelárstvo - Ing. Róbert Nádašdy.

4.2.7.3 Činnosť v orgánoch ostatných organizácií s pôsobnosťou v pôdohospodárstve

1. Expert pre poradenské služby Agroinštitútu odbor lesníctvo a poľovníctvo – doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc., Ing. Matúš Rajský, PhD., odbor zootechnika - doc. Ing. Mária Chrenková, CSc., Ing. Dušan Mertin, PhD.
2. Komisia pre biotechnológie pri UVLF Košice - MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc. (člen).
3. Spolu garant pre vedecký odbor biotechnológie NPPC-VÚŽV Nitra - MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc. (člen).
4. Etická komisia pre ochranu zvierat pri NPPC - Ing. Ľubomír Ondruška, PhD., MVDr. Rastislav Jurčík, PhD., Ing. Ivan Bahelka, PhD. (členovia).
5. Etická komisia pre ochranu zvierat pri ÚŠKVBL Nitra - MVDr. Rastislav Jurčík, PhD. (člen).
6. Etická komisia pre ochranu zvierat pri SPU Nitra - Ing. Ivan Bahelka, PhD. (predseda).
7. Poradný výbor pre dobré životné podmienky zvierat pri SPU Nitra - Ing. Ivan Bahelka, PhD., Ing. Ľubomír Botto, CSc., Ing. Peter Patráš, PhD. (členovia).
8. Poradný výbor pre dobré životné podmienky zvierat pri NPPC - PaedDr. Michal Uhrinčať, PhD. (predseda), Ing. Ivan Bahelka, PhD. (člen).
9. Klub poľnohospodárskych odborníkov pri SPU Nitra - Ing. Ján Huba, CSc. (člen Rady klubu a Výkonného výboru), prof. Ing. L. Hetényi, PhD. (člen).
- 10.Tematická pracovná skupina pre EIP - Ing. Miroslav Záhradník, PhD. (člen).
- 11.Mendelova spoločnosť pro včelařský výzkum,z.s. Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství, Agronomická fakulta Mendelovy univerzity v Brně - RNDr. Tatiana Čermáková, MVDr. Martina Staroň (členovia).
- 12.ICAR subkomisia pre meraciu techniku na mlieko . prof Ing. Vladimír Tančin, DrSc. (člen).
- 13.World World's Poultry Science Association (WPSA), Beekbergen, Holandsko, Slovenská pobočka má

sídlo na SPU Nitra - RNDr. Emília Hanusová, PhD. (člen, vedúca pracovnej skupiny „Genetika a šľachtenie“), MVDr. Zuzana Palkovičová, PhD. (člen).

4.2.7.4 Činnosť vo vedeckých radách vedecko - výskumných pracovísk a univerzít

1. Vedecká rada ÚGBR SAV v Nitre - doc. RNDr. Miroslav Bauer, PhD.
2. Vedecká rada FBP SPU v Nitra - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (členovia).
3. Vedecká rada FAPZ SPU v Nitre - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (člen).
4. Vedecká rada NPPC - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc., prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., Ing. Ján Huba, CSc. (členovia).
5. Vedecká rada NPPC-VÚŽV Nitra - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (predseda), Ing. Dušan Mertin, PhD. (vedecký sekretár), prof. Ing. Jan Brouček, DrSc., RNDr. Tatiana Čermáková, Ing. Ján Huba, CSc., prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., Ing. Ľubomír Ondruška, PhD., Ing. Matúš Rajský, PhD. (členovia).
6. Sekcia VR pre fyziológiu výživy FBN Dummerstorf, SRN - MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc. (člen).
7. Vedecká rada FPV UCM v Trnave - doc. RNDr. Ján Rafay, CSc. (člen).
8. Vedecká spoločnosť „Gesellschaft für Wildtier- und Jagdforschung, e.V.“ (Spoločnosť pre výskum voľne žijúcej zveri), SRN - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (člen).
9. International Union of Game Biologists, Švajčiarsko - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (člen).
10. Vedecká rada Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích - prof. Ing. Jan Brouček, DrSc. (člen)
11. Slovenská akadémia inžinierskych vied (SAIV) - prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD. (člen).
12. Vedecká rada ATK Herceghalom, Maďarsko - prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD. (člen).
13. Vedecká rada VÚCHS s.r.o. Rapotín - Ing. Peter Polák, PhD. (člen).

4.2.7.5 Činnosť v odborných komisiách pre štátne záverečné skúšky

1. Komisia pre rigorózne skúšky FPV UKF Nitra - prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD.
2. Komisia pre štátne záverečné skúšky SPU Nitra - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. (člen).
3. Komisia pre štátne záverečné skúšky FAPZ SPU Nitra inžiniersky a bakalársky stupeň - prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD. (predseda), doc. RNDr. Milan Margetín, PhD., (člen).
4. Komisia pre štátne záverečné skúšky FPV UKF Nitra - prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD. (člen).
5. Komisia pre štátne záverečné skúšky magisterského študijného programu „N 4103 Zootechnika“ Poľnohospodárska fakulta Juhočeská univerzita, České Budějovice - prof. Ing. Jan Brouček, DrSc. (predseda).
6. Komisia pre vykonanie štátnych doktorských skúšok študijného programu „Všeobecná zootechnika“ a „Zoohygiena a prevencia chorôb hospodárskych zvierat“, Poľnohospodárska fakulta, Juhočeská univerzita, České Budějovice - prof. Ing. Jan Brouček, DrSc. (člen).
7. Odborná komisia pre štátne záverečné skúšky UVLF Košice - MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc. (člen).
8. Komisia pre ŠZS FPV UCM Trnava, odbor biotechnológie - doc. RNDr. Ján Rafay, CSc. (člen).

4.2.7.6 Činnosť v odborných komisiách pre obhajoby vedeckých prác

1. Komisia pre obhajoby DrSc. „Všeobecná živočíšna produkcia“ SPU Nitra - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. (predseda), prof. Ing. Jan Brouček, DrSc. (člen).
2. Komisia pre obhajoby DrSc. „Špeciálna živočíšna produkcia“ SPU Nitra - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. (predseda).
3. Odborová komisia pre obhajoby PhD. „6.1.18 Agrobiotechnológie“ FBP SPU Nitra - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., RNDr. Alexander Makarevič, DrSc., doc. RNDr. Ján Rafay, CSc. (členovia).

4. Odborová komisia pre obhajoby PhD. „6.1.3. Všeobecná živočíšna produkcia“, SPU Nitra - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (člen).
5. Odborová komisia pre obhajoby PhD. prác, 6.3.6 Veterinárne pôrodnictvo a gynekológia, UVLF Košice - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. (člen).
6. Odborová komisia doktorandského štúdia, 4.2.3 Molekulárna biológia, UKF Nitra - doc. RNDr. Miroslav Bauer, PhD., RNDr. Vladimír Parkányi, CSc. (členovia).
7. Komisia pre obhajoby PhD. „Veterinárna fyziológia“ UVLF Košice - MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc. (člen).
8. Komisia pre obhajoby DrSc. „Hygiena chovu zvierat a životné prostredie“, UVLF Košice - MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc., prof. Ing. Jan Brouček, DrSc. (členovia).
9. Komisia pre obhajoby DrSc. „Hygiena potravín“ - UVLF Košice - MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc. (člen).
10. Komisia pre obhajoby DrSc. „Infekčné a parazitárne choroby zvierat“ UVLF Košice (MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc. (člen).
11. Komisia pre vykonanie štátnych doktorských skúšok a obhajob doktorského študijného programu odboru „Obecná zootecnika“ - Poľnohospodárska fakulta, Juhočeská univerzita, České Budějovice - prof. Ing. Jan Brouček, DrSc. (člen).
12. Komisia pre vykonanie štátnych doktorských skúšok a obhajob doktorského študijného programu odboru „Zoohygiena“ - Poľnohospodárska fakulta, Juhočeská univerzita, České Budějovice - prof. Ing. Jan Brouček, DrSc. (člen).

4.2.7.7 Činnosť a členstvo v Slovenskej akadémii pôdohospodárskych vied (SAPV) a Slovenskej akadémii vied (SAV)

1. SAPV - doc. RNDr. Ján Rafay, CSc., prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., RNDr. Alexander Makarevič, DrSc., doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc., prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD., Ing. Ján Huba, CSc. (členovia).
2. Odbor živočíšnej výroby SAPV - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. (predseda), doc. RNDr. Miroslav Bauer, PhD., RNDr. Elena Kubovičová, PhD., doc. Ing. Mária Chrenková, CSc., Ing. Zuzana Formelová, PhD., Ing. Matúš Rajský, PhD., RNDr. Vladimír Parkányi, CSc., Ing. Ľubomír Ondruška, PhD., doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc., RNDr. Emília Hanusová, PhD., prof. Ing. Jan Brouček, DrSc., prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD., doc. RNDr. Milan Margetín, PhD., Ing. Marta Oravcová, PhD., Ing. Ján Huba, CSc., Ing. Peter Demo, PhD. (členovia).
3. Rada APVV pre pôdohospodárske vedy - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. (člen).
4. SAV - Odbor poľnohospodárskej techniky, výstavby a energetiky - Ing. Ľubomír Botto, CSc. (člen).
5. SAV: Slovenská bioklimatologická spoločnosť (SBKS) - Ing. Ľubomír Botto, CSc. (člen).

4.2.7.8 Činnosť v redakčných radách periodík

1. Slovak Journal of Animal Science (NPPC-VÚŽV Nitra) - prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD. (predseda), prof. Ing. Jan Brouček, DrSc., prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., RNDr. Alexander Makarevič, DrSc., doc. RNDr. Ján Rafay, CSc., prof. Ing. Vladimír Tančin, DrSc. (členovia).
2. Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Science (SPU Nitra) - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., (člen).
3. Animal Science Papers and Reports (Jastrzebiec, Poľsko) - prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., (člen).
4. Svět myslivosti, Česká republika - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (člen).
5. Naše poľovníctvo - doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc. (predseda).
6. Macedonian Journal of Animal Science - Ing. Ivan Bahelka, PhD. (člen).
7. Chov oviec a kôz - doc. RNDr. Milan Margetín, PhD. (člen).
8. Slovenský CHOV - prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD. (predseda), doc. RNDr. Milan Margetín, PhD., Ing. Ján Huba, CSc., Ing. Peter Demo, PhD. (členovia).
9. Scientia Agriculturae Bohemica - prof. Ing. Vladimír Tančin, DrSc. (člen).
10. Journal of Animal Behaviour and Biometeorology - prof. Ing. Jan Brouček, DrSc. (člen).
11. Biotechnology in Animal Husbandry (Serbia) - Ing. Ivan Bahelka, PhD. (člen).
12. Včelár: RNDr. Tatiana Čermáková (člen).

4.2. 8 Zhodnotenie poradenskej činnosti

Poradenské aktivity, ako aj koncepčno-prognostickú činnosť realizovalo NPPC-VUŽV Nitra vo všetkých oblastiach svojho profesného zamerania pre riadiace orgány, ale aj pre užívateľov v praxi. Poradenská činnosť sa orientovala najmä na riešenie výživy hospodárskych zvierat, vypracovávaní chemických analýz krmív, projektov výroby a bilancovania krmív, výpočtoch zloženia krmných zmesí a krmných dávok. Nemenej významné sú poskytované poradenské a realizačné aktivity pri riešení životných podmienok zvierat, modernizácii technologického vybavenia a postupov organizácie chovu hovädzieho dobytku, ošípaných a oviec, riešení otázok kvality mlieka a mäsa, speňažovaní živočíšnych produktov. V niektorých oblastiach, napr. včelárstve, chove králikov a farmovo chovanej zveri ústav plní nezastupiteľné realizačné úlohy, najmä v oblasti šľachtenia, reprodukcie a ochrany zdravia. Významné sú poradenské aktivity pre ochranu životného prostredia.

V rámci poradenskej činnosti v roku 2017 pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra realizovali nasledovné poradenské aktivity:

- spracovalo sa 5 podkladov pre prípravu legislatívnych predpisov,
- spracovalo sa 11 koncepčných, prognostických a expertíznych materiálov pre riadiace orgány a chovateľské zväzy,
- pripravovali sa návrhy revitalizácie chovov pre rôzne druhy hospodárskych zvierat a zootechnicko-ekonomické analýzy chovu,
- pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra sa aktívne podieľali na bonitáciách, výberových komisiách, aukciách a trhoch plemenných zvierat v rámci šľachtiteľských a experimentálnych chovov HZ,
- podľa požiadaviek jednotlivých objednávateľov sa bilancovali a optimalizovali krmné dávky, vypracovali projekty výroby a využitia krmív v závislosti od úžitkového typu, produkcie a zloženia mlieka, úrovne intenzity prírastkov živej hmotnosti, produkčnej účinnosti objemových krmív a priemerných stavov zvierat,
- pripravovali sa protimastitídne programy pre prvovýrobu mlieka a opatrenia na zlepšenie hygieny získavania surového kravského mlieka,
- realizovala sa poradenská činnosť v oblasti živočíšnych genetických zdrojov,
- pripravili sa pripárovacie plány a programy šľachtenia pre šľachtiteľské chovy oviec a kôz,
- uskutočňovalo sa poradenstvo v oblasti genetického hodnotenia oviec, účasť vo Výberovej komisii pre chov oviec a kôz pri MPRV SR, rutinný odhad plemenných hodnôt pre PS SR, š.p., ZCHOK, chovateľov oviec a kôz,
- poskytovalo sa poradenstvo pri realizácii fariem pre jeleniu zver a ohľadne výživy raticovej zveri,
- radilo sa a boli spracované materiály v oblasti farmového chovu zajacov, zlepšovania úživnosti revírov a manažmente malej poľovnej zveri,
- zrealizovali sa kurzy klasifikátorov jatočného hovädzieho dobytku a ošípaných, školenia ošetrovateľov ošípaných a kurzy pre včelárov v rôznych odborných moduloch,
- pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra zorganizovali alebo sa podieľali na organizovaní konferencií a odborných seminárov,
- pripravovali sa prednášky podľa požiadaviek objednávateľa,
- pripravil sa scenár a expozícia na medzinárodný poľnohospodársky veľtrh Agrokomplex 2017, kde sa propagovala činnosť NPPC-VÚŽV Nitra,
- AX 2017 – organizácia expozície Gazdovský dvor U výskumníkov,
- AX 2017 – organizácia 12. národnej výstavy hospodárskych zvierat,
- organizácia 33. ročníka medzinárodného filmoveého festivalu „AGROFILM“
- v rámci Agrofilmu sa organizovalo diskusné fórum „Cesta mladých za úspechom na vidieku“.
- vykonávali sa analýzy nepriaznivých rizík prípravkov na ochranu rastlín pre včely a iný užitočný hmyz pri aplikácii v pestovateľskej praxi,
- pre pestovateľskú prax boli navrhnuté metódy správneho použitia vybraných insekticídnych prípravkov pri ochrane pestovaných plodín proti škodcom tak, aby sa minimalizovalo riziko poškodenia včiel,
- pre prvovýrobu sa robili laboratórne analýzy krmív a mlieka,

- pripravili sa návrhy na opatrenia na zlepšenie hygieny a kvality surového kravského a ovčieho mlieka v prvovýrobe,
- realizovala sa poradenská činnosť v oblasti ekonomickej optimalizácie chovu a v oblasti ŽGZ,
- pre poľnohospodárske podniky sa analyzovali krmivá a krmné zmesi,
- uskutočňovala sa poradenská činnosť pre odbornú verejnosť, pracovníkov poľnohospodárskych podnikov, chovateľských zväzov, univerzít, služieb, manažérov, študentov a radiacej sféry,
- pre chovateľov včiel sa vyšetrovali vzorky na prítomnosť parazita *Acarapis woodi* na mieru napadnutia *Nosema spp.*,
- viedol sa Centrálny register včelstiev na evidenciu včelárskych fariem v SR,
- prevádzkovali sa internetová stránka o biodiverzite živočíšnych genetických zdrojov EFABIS <http://efabis-sk.cvzv.sk/>,
- prevádzkovala sa internetová stránka v rámci Slovenského informačného a dokumentačného centra krmív:
<http://www.vuzv.sk/index.php/sk/slovenske-informane-a-dokumentanecentrum-krmiv>,
- prevádzkovala sa poradenská stránka NPPC-VÚŽV Nitra:
http://www.vuzv.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=96:poradenstvopublikacie&catid=41&Itemid=148.
- pripravovali sa internetové aplikácie pre stanovenie emisií z chovu HD,
- pripravovali sa internetové aplikácie pre modelovanie chovateľských a ekonomických parametrov v chove HD a ošípaných,
- pracovníci NPPC-VÚŽV vystupovali v odborných reláciách rozhlasu a televízie.

4.3 Zhodnotenie edičnej a publikačnej činnosti

4.3.1 Edičná činnosť

NPPC-VÚŽV Nitra vydalo v roku 2017 vedecký recenzovaný štvrťročník „*SLOVAK JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE* - Volume 50, ISSN 1337-9984, boli vydané 4 čísla. Vydané odborné periodiká sú podrobne špecifikované v kap. 4.3.1.

AAB – Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách

Potreba živín pre srnce a národná databáza krmív / Matúš Rajský, M. Vodňanský, Mária Chrenková, Mária Poláčiková, Zuzana Mlyneková, Zuzana Formelová, Rastislav Jurčík, D. Rajský - 1. vyd. - Nitra: NPPC - Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra, 2017; Stredoeurópsky inštitút ekológie zveri Viedeň, Brno, Nitra; Technická univerzita vo Zvolene, 2017. - 127 s. - ISBN 978-80-89162-66-6.

ADF – Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch (SJAS - vedecký časopis VÚŽV Nitra)

Nitrous oxide production from soil and manure application: A review / Jan Brouček. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.1 (2017), s. 21-32.

Factors affecting growth in native Oravka chicken breed / Emília Hanusová, Marta Oravcová, Anton Hanus, C. Hrnčár.

In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.3 (2017), s. 112-117.

Quality of fresh and frozen-thawed semen from Slovak native rabbit and its storage in the gene bank / Barbora Kulíková, Andrej Baláži, P. Supuka, Peter Chrenek.

In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.3 (2017), s. 107-111.

Possibilities of cattle ovarian tissue conservation: A mini-review / Alexander V. Makarevič, Martina Földešiová, Lucia Olexiková, Elena Kubovičová, Peter Chrenek.

In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.3 (2017), s. 128-133.

Viability assessment of fresh chicken blastodermal cells by flow cytometry / A. Svoradová, L. Kuželová, Jaromír Vašíček, Peter Chrenek.

In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.2 (2017), s. 69-72.

Comparison of rabbit endothelial progenitor cells and mesenchymal stem cells: cytogenetic approach / M. Tomková, Jaromír Vašíček, Barbora Kulíková, Andrej Baláži, Peter Chrenek.

In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.2 (2017), s. 73-76.

AED – Publikované vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch (zborník VÚŽV Nitra)

Žitnoostrovne poľovnícke listy I. : Zborník prác. - 1. vyd. : Obvodná poľovnícka komora Dunajská Streda; NPPC - Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra; Stredoeurópsky inštitút ekológie zveri Viedeň, Brno, Nitra; Technická univerzita vo Zvolene, 2017, 96 s. ISBN 978-80-972211-1-9.

AFD – Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (konferencie VÚŽV Nitra)

Honey bees in Slovakia: A review / Miroslav Bauer, M. Šťastný, Jaroslav Gasper, M. Bauerová.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 149-153.

Characterization of native Slovak chicken and goose: A review / Emília Hanusová, C. Hrnčár, Anton Hanus, Ľubomír Ondruška.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 144-148.

Current situation in the gene bank of animal genetic resources in Slovakia: A review / Peter Chrenek, Elena Kubovičová, Alexander V. Makarevič.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 135-138.

Formation and characterization of Slovak Dairy composite sheep breed: Description of the process: A review / Milan Margetín, Marta Oravcová, Ján Huba, M. Janíček.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 139-143.

AFH Abstrakty príspevkov z domácich vedeckých konferencií (konferencie VÚŽV Nitra)

Animal genetic resources in the Slovak Republic. / Ján Tomka, Ján Huba - In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984 - , Roč. 50, , č. 4 (2017), s. 173.

AFL Postery z domácich konferencií (konferencie VÚŽV Nitra)

The effect of thiaclopid on preimplantation embryo development in mouse and rabbit / J. Babeľová, Z. Šefčíková, Martina Földešiová, Lucia Olexiková, Andrej Baláži, Alexander V. Makarevič, Peter Chrenek, J. Koppel.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 159.

Need for a programme for animal genetic resources / J. Bulla, Ján Huba, Elena Kubovičová, Alexander V. Makarevič, Ján Rafay, Peter Chrenek.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 160.

Serum lipids in rabbit blood after application of patulin and strawberry leaves / P. Kišška, A. Kalafová, K. Zbyňovská, Ľubomír Ondruška, Rastislav Jurčík, Ľubica Chrastinová, M. Schneidgenová, M. Capcarová.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 165.

MC4R rabbit polymorphism / J. Nahácky, R. Židek, L. Maršáľková, A. Navrátilová, Ján Rafay.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 168.

Ultrastructure of vitrification-induced damages in bovine oocytes / Lucia Olexiková, Martina Földešiová, Juraj Pivko, Alexander V. Makarevič, Peter Chrenek.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 168-169.

Selection process in the breeding of Nitra and Zobor rabbits / Ján Rafay, Vladimír Parkányi, Ľubomír Ondruška.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 169-170.

Parameters of sperm motility in endangered Oravka chicken / A. Svoradová, L. Kuželová, Jaromír Vašíček, Andrej Baláži, Peter Chrenek.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 172.

Slow-freezing does not change chromosomal counts in rabbit amniotic fluid stem cells / M. Tomková, Barbora Kulíková, Jaromír Vašíček, Andrej Baláži, J. Čurlej, Peter Chrenek.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 173.

New CD34 antibody sub-clones for the hematopoietic stem cell phenotyping in the rabbit blood and bone marrow / Jaromír Vašíček, Andrej Baláži, Miroslav Bauer, Peter Chrenek.

In: Animal Biotechnology 2017 : The 5th International Scientific Conference: Lužianky, Slovak Republic, 7.12.2017. In: Slovak Journal of Animal Science. - ISSN 1337-9984. - Roč.50, č.4 (2017), s. 174.

AGI Správy o vyriešených vedeckovýskumných úlohách

Udržiavanie a monitoring živočíšnych genetických zdrojov hydiny Slovenskej republiky : Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci č. 44 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR / Emília Hanusová, Anton Hanus, C. Hrnčár. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 24 s.

Zhodnotenie vplyvu kmeňa *Enterococcus faecium* AL41 a jeho bakteriocínu na výživárske, mikrobiologické, biochemické a imunologické parametre králikov : Nehmotný realizačný výstup / Ľubica Chrastinová, Mária Chrenková, A. Lauková, Zuzana Formelová, Mária Poláčiková, Ľubomír Ondruška. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 10 s. + príl. - (Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 2).

Kvalita bielkovín v strukovinovo-obilných miešankách vo výžive HD : Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 46 v zmysle kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR: "Efektívne postupy vo výžive prežúvavcov a národná databáza krmív" / Mária Chrenková, Zuzana Formelová, Mária Poláčiková, Zuzana Mlyneková, Ľubica Chrastinová, Matúš Rajský. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 6 s.

Stanovenie emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH_4 , N_2O) z chovu hovädzieho dobytku v roku 2016 : Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 50 v zmysle kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR / Vojtech Brestenský, Zuzana Palkovičová. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 8 s.

Stanovenie emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH_4 , N_2O) z chovu hydiny v roku 2016 : Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 50 v zmysle kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR / Zuzana Palkovičová, Vojtech Brestenský. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 10 s.

Stanovenie emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH_4 , N_2O) z chovu z chovu ošípaných, kôz, koní v roku 2016 : Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 50 v zmysle kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR / Zuzana Palkovičová, Vojtech Brestenský. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 10 s.

Stanovenie emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH_4 , N_2O) z chovu oviec v roku 2016 : Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 50 v zmysle kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR / Vojtech Brestenský, Zuzana Palkovičová. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 6 s.

Tvorba komplexnej informačnej databázy, štúdium, spracúvanie a vyhodnocovanie údajov ako podporný rozhodovací nástroj na zefektívnejšie chovateľských a pestovateľských systémov v rámci komplexného mechanizmu rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby v Slovenskej republike : Správa za úlohu č. 66 v zmysle kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Nehmotný realizačný výstup - metodika / Ivan Pavlík, R. Hašana, Ján Huba, Milan Kumičík, Matúš Hrebík, P. Hauptvogel, Jaroslav Slamečka, Milan Margetín, Ján Tomka, R. Bušo, L. Deáková, Peter Demo, Zuzana Palkovičová, Vojtech Brestenský, I. Bezáková, E. Pavlíková, Dana Peškovičová, K. Hrkčová, Miroslav Záhradník, Martina Gondeková, Michal Uhrinčať, Dušan Mertin, Miroslav Malárik, Lucia Mačuhová, Sylvia Cabadajová, Lucia Hagara Pivarčiová, Ján Baracký. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 157 s. - (Evidenčné číslo projektu: 66).

Rodokmeňová analýza populácie oviec plemena pôvodná valaška na Slovensku : Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 44 v zmysle kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR: "Udržiavanie a monitoring živočíšnych genetických zdrojov Slovenskej republiky" / Ivan Pavlík, K. Kočík, S. Reľovský, Milan Margetín, J. Šutý. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 13 s.

Siláže z hybridov ciroku sudánskeho ako alternatíva pre suchom postihované oblasti južného Slovenska : Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 46 v zmysle kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR: "Efektívne postupy vo výžive prežúvavcov a národná databáza krmív" / Ľubica Rajčáková. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 12 s.

Metodický postup eliminácie technologicky nežiaducich mikroorganizmov pri získavaní, manipulácii a spracovaní mlieka pri predaji z dvora : Nehmotný realizačný výstup / Martina Vršková. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 10 s. + príl. - (Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 1).

Využitelnosť sójových bielkovín mliečného nápoja u teliat a kozliat : Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 46 v zmysle kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR: "Efektívne postupy vo výžive prežúvavcov a národná databáza krmív" / Rudolf Žitňan. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 8 s.

Vplyv probiotickej kultúry na elimináciu infekcie baktériami Salmonella enterica u kurčiat : Nehmotný realizačný výstup / Rudolf Žitňan, M. Levkut. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 14 s. + príl. - (Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 2).

AGJ Patentové prihlášky, prihlášky úžitkových vzorov, prihlášky dizajnov, prihlášky ochranných známk, žiadosti o udelenie dodatkových ochranných osvedčení, prihlášky topografií polovodičových výrobkov, prihlášky označení pôvodu výrobkov, prihlášky zemepisných označení výrobkov, prihlášky na udelenie šľachtiteľských osvedčení

Zariadenie na zadržiavanie prasiatok : úžitkový vzor 7935 : dátum zápisu 2.10.2017 / Ľubomír Botto, J. Lendelová. - Banská Bystrica : Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 2017. - 5 s.

GAI Správy

Udržateľné systémy chovu : Situačná správa o plnení rezortného projektu výskumu a vývoja / Ján Huba, Jan Brouček, Martina Gondeková, Ivan Bahelka, Ľubomír Botto, Miroslava Císarová, Peter Demo, Lucia Hagara Pivarčiová, Anton Hanus, Ladislav Hetényi, Matúš Hrebík, Milan Kumičik, Lucia Mačuhová, Milan Margetín, Jana Margetínová, Andrea Mrekajová, Marta Oravcová, Zuzana Palkovičová, Ivan Pavlík, Dana Peškovičová, Vladimír Tančin, Peter Tongel, Ján Tomka, Michal Uhrinčať, Martina Vršková, Miroslav Záhradník, Rastislav Jurčík, Ľubomír Ondruška, J. Lendelová, Matúš Rajskej, Ľubica Rajčáková. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 25 s. + príl. - (Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 1).

Udržateľnosť biodiverzity zvierat na Slovensku : Situačná správa o plnení rezortného projektu výskumu a vývoja / Peter Chrenek, Tatiana Čermáková, Jaroslav Slamečka, Ján Tomka, Miroslav Bauer, Elena Kubovičová, Alexander V. Makarevič, Dušan Vašíček, Andrej Baláži, Lucia Olexiková, Jaromír Vašíček, Barbora Kulíková, Martina Földešiová, Alla Faková, Jaroslav Gasper, Pavel Kantík, Martin Staroň, Katarína Števková, Michal Poliak, Emília Hanusová, Rastislav Jurčík, Ľubomír Ondruška, Vladimír Parkányi, Ján Rafay, Tomáš Sládeček, Ján Huba, Ivan Pavlík, Milan Kumičik, Peter Polák, Matúš Hrebík, Anton Hanus. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 25 s. + príl. - (Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 3).

Precízna výživa zvierat a prenos poznatkov do praxe : Situačná správa o plnení rezortného projektu výskumu a vývoja / Matúš Rajskej, Mária Chrenková, Peter Patrás, Rudolf Žitňan, Ľubica Rajčáková, Emília Bencová, Matej Brestenský, Zuzana Formelová, Ľubica Chrastinová, Lenka Matejková, Roman Mlynár, Zuzana Mlyneková, Soňa Nitrayová, Mária Poláčiková. - Lužianky : NPPC - VÚŽV Nitra, 2017. - 36 s. + príl. - (Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 2).

GHG Práce zverejnené spôsobom umožňujúcim hromadný prístup

Výročná správa o činnosti NPPC-VÚŽV Nitra za rok 2016 / Jaroslav Slamečka, Dušan Mertin. - Lužianky : NPPC-VÚŽV Nitra, 2017. - 97 s.

Plný text: <http://www.vuzv.sk/index.php/sk/o-nas/dokumentacia/80-vyrona-sprava>

4.3.2 Publikačná činnosť

V roku 2017 sa publikačná činnosť hodnotila v zmysle Vyhlášky č. 456/2012 upravenej dňa 10. 6. 2013 o bibliografickej registrácii a kategorizácii publikačnej činnosti, umeleckej činnosti a ohlasov. V tabuľke 10 je podrobne zosumarizovaná vlastná publikačná činnosť NPPC - VÚŽV Nitra a v tabuľke 11 sú uvedené ohlasy, citácie a celkový dosiahnutý impakt faktor. Pri vyhodnotení publikačnej činnosti sa postupovalo v zmysle metodiky hodnotenia, ktorá zohľadňuje počet publikácií stanovený sčítaním podielov zamestnancov. Zároveň sú v tabuľke 11 uvedené aj absolútne hodnoty publikácií.

Pracovníci NPPC - VÚŽV Nitra v roku 2017 podľa tohto spôsobu hodnotenia publikovali 61 pôvodných vedeckých prác (ADC, ADD, ADE, ADF, ADM, ADN – zosumarizované v tab. 10), z ktorých 25 prác (40,98 %) bolo uverejnených v karentovaných časopisoch. V prepočte na jedného vedeckého pracovníka NPPC - VÚŽV Nitra (46 vedeckých pracovníkov / 2017) sa publikovalo 1,33 pôvodnej vedeckej práce.

Na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách (AED, AFC, AFD) bolo publikovaných 56 prác (37,08 podielovo).

Pracovníci NPPC - VÚŽV Nitra uverejnili 66 / (53,70 podielovo) odborných prác v ostatných zahraničných a domácich časopisoch (BDE, BDF). V domácich a zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných) bolo publikovaných 10 / (6,86 podielovo) odborných prác (BEE, BEF). Celkovo NPPC - VÚŽV Nitra v roku 2017 publikovalo 401 prác (292,34 podielovo).

Z tabuľky 11 vyplýva, že pracovníci NPPC - VÚŽV Nitra mali celkovo 1 021 citácií, z toho v zahraničných publikáciách registrovaných v citačných indexoch (Web of Science + SCOPUS) bolo citovaných 860 prác.

Celkový impakt faktor NPPC - VÚŽV Nitra v roku 2017 dosiahol hodnotu **45,698**.

4.4 *Pedagogická činnosť a vedecká výchova*

NPPC-VÚŽV Nitra má štatút (akreditáciu) školiaceho pracoviska pre doktorandské štúdium **v odboroch:** 413300 Všeobecná živočíšna produkcia, 418300 Špeciálna živočíšna produkcia, 290803 Biotechnológia

v študijných programoch:

6.1.3. Všeobecná živočíšna produkcia spolu s Fakultou Agrobiológie a potravinových zdrojov SPU Nitra, (kód programu 7256)

6.1.4. Špeciálna živočíšna produkcia spolu s fakultou Agrobiológie a potravinových zdrojov SPU Nitra, (kód programu 7257)

4.2.3. Molekulárna biológia spolu s Fakultou biotechnológie a potravinárstva SPU Nitra, (kód programu 12411)

5.2.25. Biotechnológie spolu s Fakultou biotechnológie a potravinárstva SPU Nitra, (kód programu 12460)

NPPC-VÚŽV Nitra vykonával doktorandskú prípravu 7 doktorandov, z ktorých 2 boli pracovníkmi ústavu. Z celkového počtu doktorandov dvaja získali vedeckú hodnosť PhD., z toho bol jeden pracovník ústavu. Priebeh štúdia sa pravidelne vyhodnocuje a z hodnotenia sa vyvodzujú opatrenia na riešenie vzniknutej situácie. Pre každého doktoranda je určený školiteľ. Vymenovaní školitelia usmerňujú doktorandov počas celého obdobia doktorandskej prípravy, predovšetkým však pri vytváraní metodických postupov riešených oblastí výskumu.

K vedeckej výchove doktorandov významnou mierou prispievajú aj vedecké a odborné publikácie, ktoré sú k dispozícii na jednotlivých odboroch NPPC-VÚŽV Nitra. V ústavnej knižnici bolo koncom roka 2017 k dispozícii celkovo 26 498 knižničných jednotiek, 31 vedeckých a odborných časopisov a 6 titulov dennej tlače z toho 3 s odbornou tematikou. Doktorandom a diplomantom sa takto vytvára priestor pre štúdium najnovších poznatkov, ktoré môžu využívať pri vlastnom spracovaní prác. Okrem vlastnej vedeckej výchovy

vytváral ústav doktorandom podmienky a materiálno-technickú základňu pre uskutočňovanie experimentov. Napr. doktorandi z UKF Nitra pri plnení metodických zámerov prác v potrebnom rozsahu využívali laboratóriá, chemikálie a prístrojovú techniku NPPC-VÚŽV Nitra.

Pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra sa v uplynulom roku podieľali na výchove 24 diplomantov z ktorých 16 bolo absolventov. Odborné usmerňovanie diplomových a bakalárskych prác sa uskutočňovalo predovšetkým pri spracovaní metodických postupov a zakladaní experimentov. Okrem toho mali študenti k dispozícii laboratóriá a experimentálne zariadenia NPPC-VÚŽV Nitra.

Pracovníci ústavu pôsobili v pedagogickom procese ako externí učitelia na rôznych univerzitách a spolu odprednášali 655 vyučovacích hodín. V roku 2017 v NPPC-VÚŽV Nitra pracovali 3 vysokoškolskí profesori a 5 docenti.

Okrem zabezpečovania vlastného pedagogického procesu sú pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra členmi komisií pre štátne záverečné skúšky, členmi komisií pre obhajoby „PhD“. a „DrSc.“, ako aj členmi vedeckých rád uvedených univerzít a vedeckých rád výskumných ústavov (kap. 4.2.7.5, 4.2.7.6). Prehľad o pedagogickej činnosti a vedeckej výchove pracovníkov NPPC-VÚŽV Nitra za rok 2017 je uvedený v tab. 12. V roku 2017 jeden vedecký pracovník ústavu bol preradený do VKS IIa.

4.5 Medzinárodná spolupráca a zahraničné styky

4.5.1 Činnosť v medzinárodných vedeckých a odborných organizáciách

Prehľad o účasti NPPC-VÚŽV Nitra na činnosti medzinárodných organizácií

Názov a sídlo medzinárodnej organizácie	Charakteristika účasti NPPC-VÚŽV Nitra na jej činnosti
Európsky inštitút pre bezpečnosť potravín (EFSA) (Belgicko)	Združenie delegovaných expertov EÚ.
EFSA (Európsky inštitút pre bezpečnosť potravín), Belgicko	Združenie delegovaných expertov EÚ.
World Poultry Science Association (Slovenská pobočka svetovej vedeckej hydinarskej spoločnosti SPU Nitra)	Prehlbovanie znalostí o chove hydiny, najmä ustajnení, reprodukcií a liahnutí.
Gesellschaft für Wildtier und Jagdforschung, SRN	Spoločnosť pre výskum voľne žijúcej zveri a poľovníctva.
International Union of Game Biologists – IUGB-Švajčiarsko	Medzinárodná únia poľovníkov.
Stredoeurópsky inštitút ekológie zveri Brno, Viedeň, Nitra so sídlom v Brne ČR	Medzinárodná organizácia so zameraním na výskum a poradenstvo v oblasti poľovníctva a širšej problematiky chovu zveri.
Institute of Vascular Biology and Thrombosis Research, Medicine Univerzity in Vienna, Austria	Spolupráca v oblasti kmeňových buniek a hodnotenia kvality spermií.
University of Agriculture in Krakow, Poľsko	Spolupráca v oblasti kryokonzervácie embryí, spermií, kmeňových buniek živočíšnych genetických zdrojov.
Univerzita Degli Studi Del Molise, Campobasso, Italy	Spolupráca v oblasti kryokonzervácie embryí a spermií kráľika.
University of Milan, Italy	ERASMUS + PROGRAMME Student Mobility for Traineeships.
University of Lausanne - Faculty of Biology and Medicine, University of Geneva - Faculty of Science Švajčiarsko	Izolácia, kultivácia, vitrifikácia a príprava vzoriek kmeňových buniek na konfokálnu a elektrónovú mikroskopiu.
University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Serbia	Spolupráca v oblasti kryokonzervácie embryí, spermií, kmeňových buniek ŽGZ.
Výzkumní ústav pro chov skotu, s.r.o., Rapotín, ČR Republika	Spolupráca v oblasti riadenej reprodukcie, <i>in vitro</i> produkcie a analýzy embryí.
Česká zemědělská univerzita v Prahe, ČR	Spolupráca v oblasti riešenia problematiky inovácie spracovania ejakulátov býkov a technologických postupov výroby inseminačných dávok vedúcich k zvýšeniu ich oplodňovacej schopnosti.
Univerzita Palackého Olomouc, Přírodovědecká fakulta, ČR	Spolupráca v oblasti inovácie spracovania ejakulátov býkov a technologických postupov výroby inseminačných dávok a <i>in vitro</i> oplodnenia.

Medical University of Vienna, Tumor microenvironment laboratory	Spolupráca v oblasti hematopoietických a mezenchymálnych kmeňových buniek.
European Federation of Animal Science (EAAP) Roma, Italy	Európska federácia pre živočíšne vedy združuje odborníkov vo vedných oblastiach živočíšnej výroby a určuje trendy v oblasti živočíšnej produkcie. NPPC-VÚŽV Nitra zastúpené tajomníčkou sekcie chovu ošípaných a členom pracovnej skupiny pre strednú a východnú Európu.
Biological Resource Management for Sustainable Agricultural Systems, Paris, Francúzsko (OECD)	Orgán poľnohospodárskej komisie OECD zameraný na rozvoj základných a aplikovaných poľnohospodárskych vied a trvalodržateľných prírodných zdrojov. Zástupca NPPC-VÚŽV Nitra je členom výboru a národným koordinátorom.
Standing Committee on Agricultural Research (SCAR) Brusel, Belgium	Stály výbor poľnohospodárskeho výskumu (SCAR) pri Európskej komisii.
International Committee for Animal Recording, Rome Italy	Medzinárod. komisia pre evidenciu zvierat - subkomisia Kontrola zariadení na meranie množstva mlieka.
Komisia EÚ COPA/COGECA pracovná skupina pre ovce, kozy, teľacie a hovädzie mäso, Brusel, Belgicko	Organizácia EU zastrešujúca potravinárske a poľnohospodárske organizácie a zväzy. NPPC-VÚŽV Nitra má členov v pracovnej skupine „Ovce a kozy“ (poradenská skupina teľacie a hovädzie mäso).
European Regional Focal Point for ANGR	Európsky regionálny kontaktný bod pre genetické živočíšne zdroje.
Food and Agriculture Organisation (FAO) - pracovná skupina SoW-AnGR, Rím Taliansko	Svetová organizácie pre výživu a poľnohospodárstvo (FAO)-prac. skupina pre uchovanie živočíšnych génových zdrojov.
DAGENE (Dunamenti Állatfajták Génmegörző Nemzetközi Egyesülete), Budapešť, Maďarsko	Združenie podunajských krajín pre uchovanie génových rezerv HZ.
EFSA (Európsky inštitút pre bezpečnosť potravín), Belgicko	Združenie delegovaných expertov EÚ.
Genetická spoločnosť Gregora Mendela, Brno, ČR	Medzinárodná genetická spoločnosť.
Humboldtova nadácia Bonn, (SRN)	Medzinárodná nadácia podporujúca mladých vedeckých pracovníkov.
Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (Nemecká spoločnosť fyziológie výživy), Bonn, SRN	Nemecká spoločnosť fyziológie výživy.
DAAD – Deutscher Akademischer Austauschdienst, Bonn, SRN	Nemecká akademická výmenná spoločnosť, zahraničný člen spoločnosti.
Academy of Agricultural and Forestry Sciences „Gheorghe Ionescu – Sisesti“ Bucharest (Rumunsko)	Akadémia poľnohospodárskych a lesníckych vied.
Gesellschaft für Wildtier und Jagdforschung, SRN	Spoločnosť pre výskum voľne žijúcej zveri a poľovníctva.

Prehľad o členstve pracovníkov NPPC-VÚŽV Nitra v medzinárodných a zahraničných vedeckých a odborných organizáciách:

Názov a sídlo organizácie	Členovia	Funkcia v organizácii
DAGENE, Budapešť, (Maďarsko)	prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD.	člen
Česká společnost pro analytickou cytometrii, Praha (ČR)	Ing. Jaromír Vašíček, PhD.	člen
Československá mikroskopická společnost (Praha, ČR)	Ing. Jaromír Vašíček, PhD.	člen
Academy of Agricultural and Forestry Sciences „Gheorghe Ionescu – Sisesti“ Bucharest (Rumunsko)	doc. Ing. Mária Chrenková, CSc.	Lektorka pre časopis Archiva zootechnica
Pannon Plant Biotech Association for modification (Maďarsko)	doc. Ing. Mária Chrenková, CSc.	člen
Humboldtova nadácia, Bonn (SRN)	MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc.	zahr. člen
Leibniz Institut für Nutztierbiologie, Dummerstorf (SRN)	MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc.	člen sekcie VR

Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (Nemecká spoločnosť fyziológie výživy), Bonn, (SRN)	MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc.	zahraničný člen spoločnosti
DAAD – Deutscher Akademischer Austausch Dienst, Bonn (SRN)	MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc.	zahraničný člen spoločnosti
Európsky inštitút pre bezpečnosť potravín (EFSA) Belgicko	Ing. Ľubomír Ondruška, PhD.	člen národnej odbornej vedeckej skupiny
World Poultry Science Association (Slovenská pobočka svetovej vedeckej hydinárskej spoločnosti)	RNDr. Emília Hanusová, PhD., MVDr. Zuzana Palkovičová, PhD.	členovia
Wildlife and Game Management Scientific Society "GAMEST" Novi Sad (Srbsko), (spoločnosť pre výskumu voľne žijúcej zveri)	doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc.	člen
Gesellschaft für Jagd- und Wildtierforschung e.V., Halle, (SRN), (spoločnosť pre výskum voľne žijúcej zveri)	doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc.	člen
International Union of Game Biologists – IUGB- Švajčiarsko	doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc.	člen
Vedecké fórum Stredoeurópskeho inštitútu ekológie zveri Brno, ČR	doc. Ing. Jaroslav Slamečka, CSc.	člen
International Committee for Animal Recording, Rome, Italy	prof. Ing. Vladimír Tančín, DrSc.	člen
Pracovná skupina pre klasifikáciu jatočných ošípaných riadiaceho výboru pre spoločnú organizáciu poľnohospodárskych trhov, sektor živočíšne produkty, Belgicko	Ing. Ján Tomka, PhD.	člen, zastupovanie SR
European Regional Focal Point for ANGR, Ljubljana, Slovinsko	Ing. Ján Tomka, PhD. RNDr. Elena Kubovičová, PhD.	národný koordinátor, člen riadiaceho výboru člen
Food and Agriculture Organisation (FAO) – medzivládna pracovná skupina ITWG AnGR, Rím, Taliansko	Ing. Ján Tomka, PhD.	člen, zastupovanie SR
Heifer International, USA	prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD.	člen
European Federation of Animal Science (EAAP) Rím, Taliansko	Mgr. Dana Peškovičová, PhD. prof. Ing. Ladislav Hetényi, PhD. Ing. Peter Polák, PhD.	tajomníčka sekcie ošípaných, členovia pracovnej skupiny pre strednú a východnú Európu
Biological Resource Management for Sustainable Agricultural Systems, Paris, Francúzsko (OECD)	Mgr. Dana Peškovičová, PhD.	národný koordinátor-zastupovanie SR, člen výboru
International Biometrical Society – IBS (Regionálna organizácia Medzinárodnej biometrickej spoločnosti), Poľsko	Ing. Marta Oravcová, PhD. Mgr. Dana Peškovičová, PhD.	člen regionálnej skupiny (Poľsko, SR, Maďarsko a ČR)
Standing Committee on Agricultural Research (SCAR) Brusel, Belgicko	Mgr. Dana Peškovičová, PhD.	člen, zastupovanie SR
Komisia EÚ COPA/COGECA pracovná skupina "Ovce a kozy" a poradenské poradenská skupina pre teľacie a hovädzie mäso Brusel, Belgicko	Ing. Peter Polák, PhD. doc. RNDr. Milan Margetín, PhD.	členovia
Mendlova spoločnosť pro včelařský výzkum,(Brno, ČR)	RNDr. Tatiana Čermáková, MVDr. Martin Staroň	členovia

Prehľad o dvojstrannej a viacstrannej medzinárodnej spolupráci na základe uzatvorených dohôd

Názov a sídlo zahraničného partnera	Charakteristika spolupráce
Leibniz Institut für Nutztierbiologie, Dummerstorf, Germany	Medzinárodná dohoda od roku 2004 (každoročná aktualizácia riešenia) o spolupráci medzi SRN a SR v rámci agrárneho výskumu „ Funkčný a morfológický vývoj tráviaceho traktu mladých prežúvavcov “.
Stiftelsen Norsk Hjortesenter - Norwegian Red Deer Center, Norway	Medzinárodná dohoda od roku 2004 (každoročná aktualizácia riešenia) o spolupráci medzi SR a Nórskom „ Reštitúcia losa európskeho – pilotný projekt “.
Animal Nutrition and Health R&D, DSM Nutritional Products, Basel, Switzerland	Medzinárodná dohoda od roku 2007 (každoročná aktualizácia riešenia) o spolupráci medzi SR a Švajčiarskom „ Štúdium vplyvu exogénnej fytázy (RONOZYME NP) na využiteľnosť živín u ošípaných “.
Evonik Degussa GmbH, Rodenbacher Chaussee 4, Postfach 1345, D-63403 Hanau, Germany	Medzinárodná dohoda od roku 2010 (každoročná aktualizácia riešenia) o spolupráci medzi SR a SRN „ Stanovenie optimálneho zloženia aminokyselín v nízkoproteínových kŕmnych zmesiach chovných ošípaných “.
University of Novi Sad, Institute for Food Technology in Novi Sad, Serbia	Bilaterálny projekt SK-SRB - 2016-0028 na objednávku zahraničného partnera „ Posúdenie a zlepšenie nutričnej kvality krmív “, 2017 – 2018.
Monsanto Brusel, Belgium	Projekt na objednávku zahraničného partnera „ Substanciálna ekvivalencia GM kukurice a jej testovanie na modelových zvieratách “ 2009-2018.
Středoevropský institut ekologie zvěře, o.p.s Šumavská 15, Brno Mitteleuropaisches institut für Wildtierökologie, Erzherzog Karl-Strasse 33/2/82, Wien	Trojstranná zmluva o spolupráci. Predmetom spoločnej činnosti je špecializované pracovisko výživy a ekológie raticovej zveri.

Spolupráca so zahraničnými vedeckými inštitúciami pri riešení otázok vedy a výskumu bez uzatvorených zmlúv

Názov a sídlo zahraničného partnera	Charakteristika spolupráce
Research, Medicine Univerzity in Vienna, Institute of Vascular Biology and Thrombosis, Austria a Tumor microenvironment laboratory, Austria	Získavanie a kryokonzervácia kmeňových buniek, hodnotenia kvality spermií a spolupráca v produkcii mezenchymálnych kmeňových buniek.
University of Agriculture in Krakow, Poland	Kryokonzervácia embryí, spermií, kmeňových buniek ŽGZ.
Univerzita Degli Studi Del Molise, Campobasso, Italy	Kryokonzervácia spermií a embryí kráľika.
University Lausanne, Faculty of Biology and Medicine, University of Geneva- Faculty of Science, Switzerland	Izolácia, kultivácia, vitifikácia a príprava vzoriek kmeňových buniek na konfokálnu a elektrónovú mikroskopiu.
University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Serbia	Kryokonzervácia embryí, spermií, kmeňových buniek ŽGZ.
Česká zemědělská univerzita v Prahe, ČR Univerzita Palackého Olomouc, ČR	Inovácia spracovania ejakulátov býkov a technologických postupov výroby inseminačných dávok vedúcich k zvýšeniu ich oplodňovacej schopnosti.
Výzkumní ústav pro chov skotu, s.r.o., Rapotín, ČR	Riadená reprodukcia, in vitro produkcie a analýzy embryí.
Ludwig Maximilians University, Munich, Germany	Rozširovanie informácií a technológií zameraných na vývoj modelov na úrovni veľkých hospodárskych zvierat.
University of Molise Campobasso, Italy	Vybudovanie medzinárodnej siete výskumných organizácií a spoločností zo všetkých oblastí výskumu kráľika (kríženie, genetika, bioinformatika, fyziológia, evolúcia, embryológia, imunológia, atď.) za účelom prenosu informácií výskumu genómu kráľika z experimentálnej do praktickej aplikácie.

University of Novi Sad, Institute for Food Technology in Novi Sad, Serbia	Laboratórne metódy hodnotenia krmív.
Wageningen University, Netherlands	Metódy in vitro.
National Research Development Institute for Animal Biology and Nutrition (IBNA), Calea Bucuresti 1, Balotesti 077015 Romania	Vplyv rôznych spôsobov ošetrovania na kvalitu a výživnú hodnotu obilnín a vedľajších produktov vo výžive prežúvavcov.
WARSAW UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES – SGGW Department of Physiological Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw, Poland	Spolupráca v oblasti hodnotenia kvality krmív.
Laboratory of Domestic Mammal, Wildlife and Poultry Diseases National Food Chain Safety Office - Veterinary Diagnostic Directorate, Budapest, Hungary	Manažment voľne žijúcej zveri.
Institute for Agricultural Engineering and Animal Husbandry, Poing, Germany	Spolupráca v oblasti hodnotenia dojiteľnosti bahníc vo vzťahu k ich fyziologickým potrebám a organizácie práce.
Mendelová univerzita Brno, Agronomická fakulta, Brno, ČR	Spolupráca pri riešení projektu v oblasti stanovovania cytokinínov v ovčom mlieku pri hodnotení zdravotného stavu vemená bahníc.
Česká zemědělská univerzita Praha. Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojov, Praha, ČR	Spolupráca v oblasti hodnotenia dojiteľnosti kráv vo vzťahu k tvaru ceckov a ich hrotov.
Mendelova společnost pro včelarský výzkum, Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství Agronomická fakulta Mendelovy univerzity v Brně, Brno, ČR	Vyhľadavanie varroatolerantných včelstiev v populácii včely medonosnej, nové aplikačné formy antivarroózných liečiv. Peľová analýza medov.
Institute for Small Animal Research and Co-ordination Centre for Gene Conservation, Institute for Apiculture, Gödöllő, Hungary	Chov včelích matiek a analýzy medov.
University of Rzeszow, Faculty of Biology and Agriculture, Department of Food Chemistry and Toxicology, Rzeszów, Poland	Charakteristika medov.

4.5.2 Prehľad o zahraničných pracovných cestách pracovníkov

Celkovo v roku 2017 absolvovali pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra 91 zahraničných pracovných ciest, do 22 štátov sveta (391 človekodní).

Prehľad o zahraničných pobytoch pracovníkov

Účel zahraničného pobytu	Počet pracovníkov	Počet dní
Pracovné cesty z titulu členstva v medzinár. organizáciách	5	18
Pracovné cesty z titulu plnenia spoločného programu	21	123
Účasť na vedeckom - odbornom podujatí vyžiadaná organizátorom	4	14
Účasť na vedeckom - odbornom podujatí - vyslanie ústavom	45	191
Prednáškové pobyty vyžiadané zahraničnou stranou	5	19
Odborné exkurzie, výstavy, informatívne pobyty	3	3
Komerčné účely (aj v spolupráci s podnik. organizáciami)		
Iné účely	8	23
Spolu	91	391

Prehľad o smerovaní zahraničných pobytov pracovníkov

Krajina - medzinárodná organizácia	Počet pracovníkov	Počet dní
Rakúsko	7	21
Česká republika	31	96
Poľsko	15	70
Chorvátsko	2	8
Taliansko	2	6
Čierna Hora	5	25
Slovinsko	3	7
SRN	1	22
Thajsko	4	27
Rumunsko, Bukurešť	1	3
Rusko	2	20
Spojené arabské emiráty	2	5
Srbsko	2	7
Estónsko	5	33
Bulharsko	1	5
USA	1	12
Holandsko	2	10
Portugalsko	1	3
Belgicko	1	1
Francúzsko	1	4
Írsko	1	3
Nórsko	1	3
Spolu (22)	91	391

4.5.3. Prehľad o pobytoch zahraničných pracovníkov

V roku 2017 bolo prijatých 28 osôb z 15 štátov (434 človekodní).

Prehľad o účele pobytov zahraničných zahraničných pracovníkov

Účel pobytu	Počet osôb	Počet dní
Stáže a študijné pobyty	6	278
Pracovné cesty z titulu plnenia spoločného programu	1	128
Účasť na vedeckom podujatí na základe pozvania ústavom konferencia Animal Biotechnology 2017	15	21
Iné účely	6	7
Spolu	28	434

Prehľad o krajinách pôvodu zahraničných pracovníkov

Krajina - medzinárodná organizácia	Počet osôb	Počet dní
Česká republika	5	4
Poľsko	3	2
Taliansko	3	223
Srbsko	3	5
Slovinsko	1	2
Chorvátsko	1	2
Rakúsko	1	2
Lotyšsko	1	2
Litva	1	2
Egypt	2	25
Bulharsko	2	93
Ruská federácia	1	3
Maďarsko	1	1
Švajčiarsko	2	1
Francúzsko	1	67
Spolu (15)	28	434

4.5.4 Prehľad o vedeckých a odborných podujatiach s medzinárodnou účasťou (organizovaných a spoluorganizovaných NPPC-VÚŽV Nitra)

19.-20. 10. 2017 medzinárodné vedecké sympóziu	„Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“ -26 ročník
organizátor: spoluorganizátor:	Slovenska banícka spoločnosť ZSVTS pri Ústave geotechniky SAV, Košice Slovenské magnezitové závody Jelšava, Štátna veterinárna a potravinová správa Bratislava, RVPS Rožňava, Regionálna poľnohospodárska a potravinárska komora Košice, NPPC-VÚŽV Nitra pracovisko Košice , Lekárska fakulta UPJŠ Košice, Ústav geotechniky SAV Košice
miesto konania:	Hrádok pri Jelšave
07.12. 2017 medzinárodná konferencia	„Animal Biotechnology 2017“ 5. medzinárodná konferencia <i>Téma: Biodiverzita – živočíšne genetické zdroje</i>
organizátor: spoluorganizátor:	NPPC-VÚŽV Nitra, Odbor genetiky a reprodukcie HZ SPU Nitra
miesto konania:	NPPC - VÚŽV Nitra

4.6 Zhodnotenie spolupráce s orgánmi ústrednej štátnej správy, vedeckými a odbornými inštitúciami a organizáciami s celoštátnou pôsobnosťou

Spolupráca s orgánmi ústrednej štátnej správy (MPRV SR, Štátna veterinárna a potravinová správa SR Bratislava, PS SR, š.p., Plemenárska inšpekcia SR, MŠVVaŠ SR, ÚKSUP, Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora, agentúry a iné) bola zabezpečovaná priebežne a podľa potreby. Spolupráca sa realizovala predovšetkým s MPRV SR a jeho odborními, agentúrami, odbornými a uznávacími komisiami.

Pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra v priebehu roku 2017 spracovali a následne orgánom ústrednej štátnej správy predložili 5 návrhov legislatívnych noriem, 11 koncepcných a prognostických materiálov pre riadiace orgány s celospoločenským alebo regionálnym významom a 8 pre poľnohospodárske podniky s lokálnym významom, týkajúcich sa hlavne stratégie výskumu, vývoja a inovácií do roku 2020, koncepcie poľnohospodárstva na roky 2016-2020 a ďalších (podrobne v kapitolách 4.2.4 a 4.2.5). Väčšina z uvedených materiálov bola vypracovaná pre MPRV SR.

Významná bola spolupráca s MPRV SR pri koordinovaní Národných programov zachovania genofondu pôvodných a ohrozených plemien hospodárskych zvierat vrátane tvorby národných databáň a prípravy nového zákona pre ochranu ŽGZ. Ústav včelárstva s MPRV SR spolupracuje v oblasti ochrany rastlín, registrácie pesticídov, zdravotného stavu včelstiev a hygieny včelích produktov, ochrany včelstiev pred šelmami a používania pesticídov v chránených územiach.

NPPC-VÚŽV Nitra sa podieľal na činnosti pracovnej podskupiny pre trvalo udržateľné využívanie poľnohospodárskej pôdy pri MPRV SR a Národného vedeckého výboru pri Národnej komisii pre bezpečnosť potravín a krmív a vedeckého výboru EFSA „Zdravotný stav a ochrana dobrých životných podmienok zvierat“ ako aj na činnosti pracovnej skupiny pre os II nariadenia EAFRD pri MPRV SR a tiež pri zabezpečovaní podkladov v rámci implementácie smernice Rady 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov (tzv. Nitrátová smernica) a pri príprave vykonávacej vyhlášky k farmám zveri.

Veľmi účinná a efektívna bola spolupráca s Plemenárskymi službami SR, š.p. Bratislava, najmä Účelovým zariadením PS SR v Žiline (školenia, kurzy, odborné prednášky a príprava podkladov pre plemenné ovce, kozy, mäsový dobytok, monitoring ŽGZ a riešenie výskumného projektu APVV). Veľmi dôležitou bola spolupráca s MPRV SR, Zväzom chovateľov oviec a kôz, Banská Bystrica a Plemenárskymi službami SR, š.p. Bratislava pri organizácii slávnostného uznania nového národného plemena oviec „slovenská dojná ovca“. Aktívne sa spolupracovalo so ŠVPS SR, najmä pri riešení zdravotnej problematiky včelstiev a riešenia ochrany štátneho územia pred nebezpečnými nákazami a pri príprave, realizácii a vyhodnocovaní eradikačného programu voči scrapii oviec. Úzka spolupráca pretrvávala s pracoviskami ÚKSÚP-u najmä v oblasti aproximácie a aktualizácie legislatívy, analýz krmív a krmných zmesí.

V rámci práce na Národnom emisnom inventarizačnom systéme (NEIS) SR - sektor poľnohospodárstvo - chov hospodárskych zvierat pokračovala v súčinnosti s SHMÚ príprava finálnej správy o množstve emisií NH₃, CH₄ a N₂O z chovu hospodárskych zvierat na Slovensku v r. 2016.

NPPC-VÚŽV Nitra podľa poverenia MPRV SR zabezpečovalo školenie ošetrovateľov ošípaných pre výkon funkcie ošetrovateľ ošípaných, klasifikátorov jatočných tiel hospodárskych zvierat a v rámci školení včelársky odborník v rôznych moduloch: asistentov úradných veterinárnych lekárov (začiatovník, preškolenie), všeobecné včelárstvo, ekologické včelárstvo a chov včelích matiek. Zabezpečovala sa aj kontrola certifikácie autosamplerov.

V súčinnosti s MPRV SR, Sekciou poľnohospodárstva (Odbor živočíšnej výroby) a Sekciou pôdohospodárskej politiky a rozpočtu (Odbor pôdohospodárskej politiky) boli vykonané kontrolné dni. Pri spolupráci s MŠVVaŠ SR išlo predovšetkým o APVV, prostredníctvom ktorej sa riešilo 14 projektov.

Celkom NPPC-VÚŽV Nitra spolupracoval v 32 orgánoch a komisiách ústrednej štátnej správy a v 63 profesných, záujmových združeniach, zväzoch a ostatných organizáciách s pôsobnosťou v pôdohospodárstve.

Spolupráca s vedeckými a odbornými inštitúciami

- V rámci testovania krmných aditív na báze rastlinných extraktov spolupracujeme s pracoviskami ÚFHZ SAV v Košiciach a Parazitologickým ústavom SAV v Košiciach a Ústavom experimentálnej farmakológie a toxikológie SAV- Dobrá Voda.
- ÚKSÚP - aproximácia a aktualizácia legislatívy, analýz krmív a krmných zmesí.
- ŠVPS SR - organizovanie experimentov na zvieratách.
- VÚM, a.s. Žilina – spolupráca s centrálnym skúšobným laboratóriom.
- VÚCHS, s.r.o. Rapotín – konzultácie k metodikám, stáže v laboratóriu.
- ŠVPÚ Bratislava, Národné referenčné laboratórium pre mlieko a mliečne výrobky Nitra - spoločné medzilaboratórne skúšky spôsobilosti (kruhové testy).

- Výzkumný ústav živočišné výroby Praha – spolupráca na zdokonaľovaní metódy odhadu plemennej hodnoty HZ a vo výžive králikov.
- SHMÚ Bratislava - koordinátor pre národnú inventarizáciu skleníkových plynov a amoniaku, odovzdanie kompletnej národnej inventarizácie pre rok 2016 – skleníkové plyny, amoniak.
- NLC-LVU Zvolen, Vukoz (ČR) – komunikácia pri riešení možností výskumu silvopastrálneho chovu HZ.
- SAV – Chemický ústav – spolupráca v analyzovaní včelích produktov.
- SAV – Ústav biochémie a genetiky živočíchov – spolupráca v chove prepelice japonskej.

Významná bola spolupráca s chovateľskými zväzmi a združeniami (viď kap. 4.2.7.2). Konkrétne so Zväzom chovateľov oviec a kôz, Banská Bystrica (uznanie nového národného plemena), Zväzom chovateľov ošípaných na Slovensku, Zväzom chovateľov slovenského strakatého dobytku Levice, Slovenskou holsteinskou asociáciou, Zväzom chovateľov pinzgauského dobytku na Slovensku, Zväzom chovateľov mäsového dobytku na Slovensku, Slovenským zväzom prvovýrobcov mlieka, Združením mladých farmárov, Slovenským zväzom chovateľov Bratislava, Zväzom chovateľov koní na Slovensku, Národným žrebčínom Topoľčianky a Závodiskom Bratislava.

Rozsiahla spolupráca bola so Združením Slovenská včela, so Združením chovateľov včelích matiek Slovenskej kranskej včely a tiež s Králikárskou úniou, Slovenskou poľovníckou komorou a so Združením chovateľov kožušinových zvierat SR.

Pri výskume zameranom na výživu a škody spôsobené zverou na lese bola veľmi dobrá spolupráca so š.p. Lesy SR, a so Slovenským poľovníckym zväzom týkajúca sa realizácie výsledkov a vykonávanie odborných vyžiadaných prednášok.

NPPC-VÚŽV Nitra úzko spolupracovalo so Slovenským mliekarenským zväzom a Slovenským zväzom prvovýrobcov mlieka (zavádzanie výsledkov výskumu a vývoja do praxe, poradenstvo).

Spolupráca so školami a univerzitami (Slovenská poľnohospodárska univerzita Nitra, Univerzita Konštantína Filozofa Nitra, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie Košice, Technická univerzita Zvolen, Univerzita Cyrila Metoda Trnava, Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica, Univerzita P. J. Šafárika Košice, Juhočeská univerzita České Budějovice, Mendelova univerzita Brno, Česká poľnohospodárska univerzita Praha, University of Molise Campobasso Italy, University of Milan Italy, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy Bydgoszcz - Poľsko a King Saud University Riadh - Saudská Arábia). Okrem riešenia výskumných úloh a projektov sa spolupráca s uvedenými univerzitami prejavovala hlavne účasťou pracovníkov NPPC-VÚŽV Nitra na vedecko-pedagogickom procese študentov, diplomantov a doktorandov spolupracujúcich univerzít a zo strany univerzít účasťou ich pracovníkov na obhajobách doktorandských a doktorských prác, obhajobách na vedeckých radách a pod.

Odbor malých hospodárskych zvierat od roku 2010 intenzívne spolupracuje s talianskou univerzitou v Campobasso (University of Molise, Campobasso), kedy sa začala spolupráca v rámci medzinárodného PhD. programu zameraného na: "Welfare, Biotechnology and Quality of Animal Production". V tomto období sme sa podieľali na spoločnom projekte "Evaluation of nutraceutical natural extracts titrated in polyphenols, in monogastric species of livestock". V spolupráci sa plánuje pokračovať a bola podpísaná dohoda o spolupráci pre roky 2016 - 2020 medzi NPPC a Univerzitou v Miláne (University of Milan) v rámci programu: ERASMUS + PROGRAMME Student Mobility for Traineeships.

Veľmi účinná bola tiež spolupráca s univerzitnými pracoviskami SPU v Nitre, UVLF Košice, Lesníckou fakultou TU Zvolen pri zabezpečovaní terénnej výučby študentov v rámci študijných predmetov "Fyziológia a výživa zveri" a „Špeciálny chov zveri“ a tiež pri vypracovávaní spoločných vedeckých a odborných publikácií a referátov a príprave vysokoškolských učebníc a skrípt. S UVLF Košice - Katedrou patologickej anatómie sa spolupracovalo na riešení spoločných projektov APVV „Štúdium imunitných mechanizmov pri znižovaní výskytu *Campylobacter jejuni* v čreve hydiny aplikáciou probiotík“.

V oblasti výživy raticovej zveri sa spolupracovalo aj s Inštitútom ekológie zveri v Brne a Veterinárnou a farmaceutickou univerzitou v Brne.

V rámci stredných škôl bola významná spolupráca so Strednou odbornou školou pod Bánošom, Banská Bystrica, Strednou odbornou školou veterinárnou v Nitre a Strednou lesníckou a drevárskou školou

v Liptovskom Hrádku. V rámci spolupráce so strednými školami sa pracovníci ústavu podieľali na vyučovacom procese a na praktickom vedení žiakov.

Spolupráca s inými organizáciami

Na priamej spolupráci prvovýroby sa podieľalo 26 poľnohospodárskych podnikov a chovateľských zväzov a združení, ktoré pri riešení rezortných projektov výskumu a vývoja zabezpečili 5 % nepriameho spolufinancovania (poskytnutie exp. zvierat, krmív, liečiv, pracovníkov a pod.)

Ďalšia spolupráca sa realizovala so spoločnosťou MONSANTO Slovakia a NPPC-VÚRV Piešťany pri zabezpečovaní a experimentálnom testovaní geneticky modifikovaných plodín.

V roku 2017 bola spolupráca so Štátnym inštitútom odborného vzdelávania v Bratislave pri organizovaní 18. celoštátneho kola súťaže „Mladý ekofarmár“. Ing. Ľubica Rajčáková, PhD., sa ako predsedníčka odbornej komisie č. 5 „Rastlinná výroba a krmovinárstvo“, podieľala na zabezpečení technicko-materiálnej a realizačnej stránky súťaže, hodnotení a spracovaní výsledkov a sumarizácii ocenení súťažiacich.

Pokračovala aj viacročná spolupráca so zachovaním ŽGZ králikov s firmou VETSERVIS, s.r.o. Nitra a v rámci spolupráce bola organizovaná pre chovateľov králikov odborná konferencia. Aktívna spolupráca bola aj s PHARMAGAL BIO Nitra (testovanie nových vakcín pre HZ využitím laboratórnych králikov) a VETCHEM – MVDr. Daniel Eliaš (produkcia jednoduchých králikov pre aplikáciu xenotransplantátov za účelom liečby diabetes a ultrafiltrátov).

Pri výskume zameranom na výživu a škody spôsobené zverou na lese bola veľmi dobrá spolupráca so š.p. Lesy SR, a so Slovenským poľovníckym zväzom týkajúca sa realizácie výsledkov a vykonávanie odborných vyžiadanych prednášok.

V rámci riešenia úloh týkajúcich sa chovu a tiež vzdelávacieho programu Ústavu včelárstva v Liptovskom Hrádku aktívne spolupracoval so Združením Slovenská včela, Združením slovenskí včelári a Komorou veterinárnych lekárov.

Významnou bola spolupráca s RTVS (Farmárska revue, Regionálny denník) a printovými médiami za účelom propagácie živočíšnej výroby, živočíšnych genetických zdrojov a podpory chovateľov hospodárskych zvierat. V rámci propagácie agrosektora boli významné podujatia v rámci „Agrokomplex“ (12. národná výstava hospodárskych zvierat – členstvo v organizačnom výbore a expozícia Gazdovský dvor U výskumníkov). V rámci 33. ročníka Agrofilmu série prednášok s ochutnávkami a premietaním v OC Mlyny, premietanie s prednáškami na UKF Nitra, SPU Nitra, TU vo Zvolene a NPPC-VUŽV Nitra, ako aj spoluorganizovanie súťaže NAJ Slovenský chov a súťaže pre stredné školy poľnohospodárskeho zamerania.

5. Rozpočet

V hodnotenom roku 2017 NPPC-VÚŽV Nitra hospodáril s pridelenými finančnými prostriedkami zo štátneho rozpočtu a zo získaných prostriedkov z Agentúry na podporu výskumu a vývoja. Okrem týchto zdrojov rozpočet tvorili vlastné zdroje, ktoré sa skladajú z tržieb za predaj vlastných výrobkov, predaj prác a služieb, medzi ktoré vo významnej miere patria získané zahraničné objednávky a služby pre poľnohospodársku prax.

Finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu boli pridelené na úlohy výskumu a vývoja, ktorých riešenie vychádza zo spoločenských i hospodárskych objednávok riadiacej a výrobné sféry. V hodnotenom roku boli pridelené finančné prostriedky na riešenie 3 RPVV, inštitucionálne financovanie na riešenie výskumného zámeru a na 11 ÚOP.

Funkčná klasifikácia 04.8.2

Program	091	Podpora konkurencieschopnosti poľnohospodárstva a potravinárstva
Podprogram	09105	Poznatková podpora konkurencieschopnosti poľnohospodárstva
Prvok	0910503	Výskum na podporu živočíšnej výroby
Prvok	0910504	Odborná pomoc pre živočíšnu produkciu
Prvok	0910507	Komplexný mechanizmus rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby

Funkčná klasifikácia 04.2.1

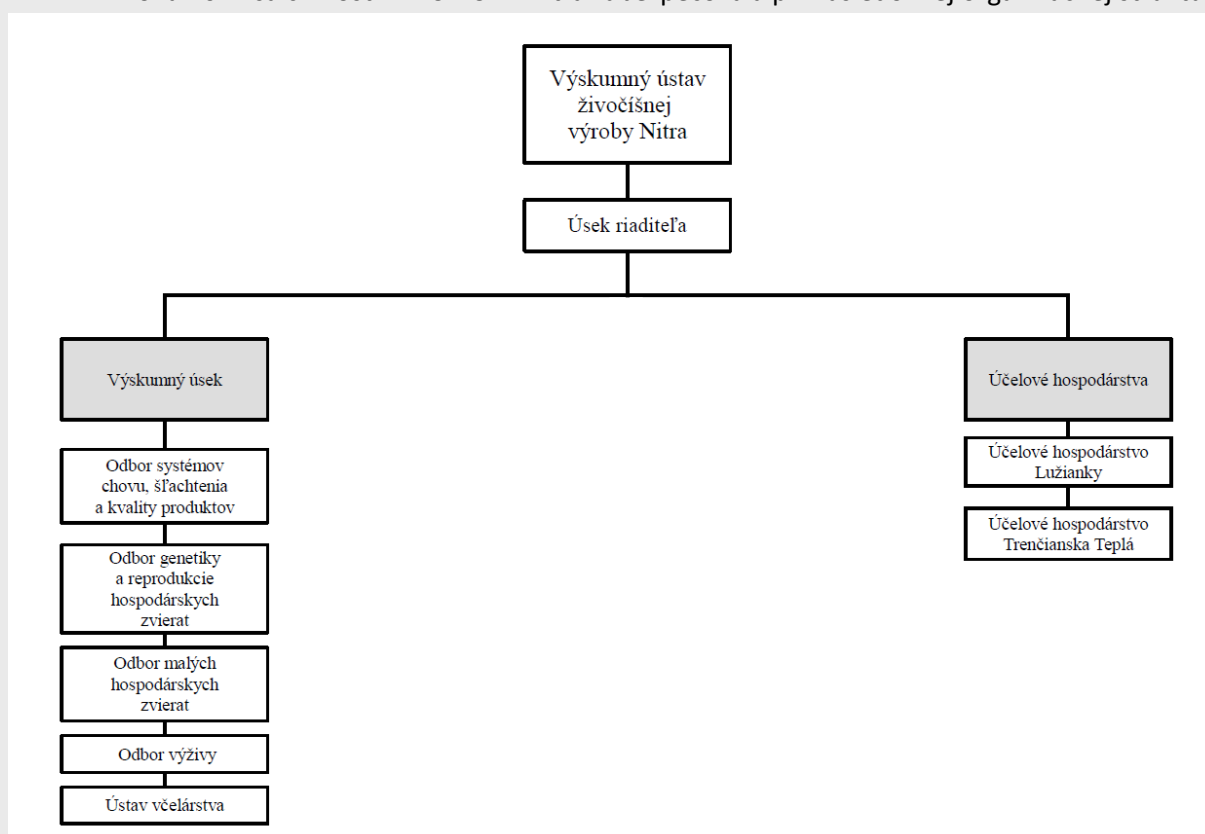
Prvok 0900106 Propagácia rezortu

Pre rok 2017 rozpočet spolu predstavoval **10 323 290,00 EUR**. Z toho na RPVV a IF 912 005,00 EUR (prvok 0910503), na riešenie ÚOP spolu 9 411 285 EUR z toho 447 902,00 EUR (prvok 0910504), 63 383,00 (prvok 0900106) a 8 900 000 EUR (prvok 0910507).

6. Personálne otázky

6.1 Organizačná štruktúra

V roku 2017 sa činnosť NPPC-VÚŽV Nitra zabezpečovala pri nasledovnej organizačnej štruktúre:



6.2 Evidenčný stav a kvalifikačná štruktúra

Podrobný rozbor personálneho obsadenia a štruktúry pracovníkov NPPC-VÚŽV Nitra je uvedený v tabuľkách 1 – 4. K 31.12. 2017 pracovalo v NPPC-VÚŽV Nitra 102 pracovníkov. Z toho bolo 61 výskumníkov, 22 technického a ekvivalentného personálu, 14 pomocného personálu a 5 režijného personálu. Z počtu výskumníkov bolo 46 vedeckých pracovníkov, 4 vedecko-technickí a 11 ostatných výskumníkov s vysokoškolskou kvalifikáciou. Vývoj počtu zamestnancov a vedeckých pracovníkov v rokoch 2015-2017 je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Vývoj počtu zamestnancov a vedeckých pracovníkov v rokoch 2015-2017

2015		2016		2017	
Priemerný evidenčný počet zamestnancov					
prepočítaný (FTE)	skutočný stav	prepočítaný (FTE)	skutočný stav	prepočítaný (FTE)	skutočný stav
121,25	124	120,31	123	98,16	102
Priemerný evidenčný počet vedeckých pracovníkov					
47,26	49	49,41	51	44,26	46

V roku 2017 z NPPC-VÚŽV Nitra boli uvoľnení 15 pracovníci, z ktorých bolo 11 výskumných pracovníkov, 2 z kategórie technicko ekvivalentný personál a 2 pomocný personál. Prijatí boli 4 pracovníci, z ktorých 1 vedecký pracovník, 1 technicko ekvivalentný personál a 2 pomocný personál. Podrobný prehľad o pohybe pracovníkov je uvedený podľa jednotlivých kategórií v tabuľke 6.

Veková štruktúra pracovníkov NPPC-VÚŽV Nitra bola k 31.12. 2016 nasledovná:

Do 25 rokov	0 pracovníkov	0 %
Od 25 – 34 rokov	14 pracovníkov	13,7 %
Od 35 – 44 rokov	17 pracovníkov	16,7 %
Od 45 – 54 rokov	26 pracovníkov	25,5 %
Od 55 – 64 rokov	41 pracovníkov	40,2 %
Nad 65 rokov	4 pracovnci	3,9 %
Spolu	102 pracovníkov	100 %

Z prehľadu vekovej štruktúry vyplýva, že vekové kategórie od 35 rokov a viac tvorí 86,3 % pracovníkov a kategórie do 34 rokov len 13,7 %. V roku 2017 pracovali na NPPC-VÚŽV Nitra 4 pracovníci so zmenenou pracovnou schopnosťou s poklesom schopností do 70 % (3) a nad 70 % (1).

6.3 Personálna politika

Zámery NPPC-VÚŽV Nitra v personálnej oblasti budú závisieť od získania finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu na riešenie úloh a projektov a od prostriedkov poskytnutých z fondov EK na riešenie medzinárodných projektov a grantov.

Ďalšie opatrenia v oblasti personálnej politiky a organizácie práce:

- Kontrolovať plnenie študijných plánov a zabezpečovať včasné ukončenie štúdia doktorandov (PhD.). Pripravovať návrhy pre získanie akreditácií (na MŠVVaŠ SR) rôznych vzdelávacích aktivít a kurzov.
- Spolupracovať so strednými školami a univerzitami s poľnohospodárskym a potravinárskym zameraním (poskytnutie výkonu odbornej praxe, exkurzií, knižničných služieb) a tak získavať potenciálnych záujemcov o prácu v ústave.
- Vytvárať podmienky pre mobilitu pracovníkov v rámci domácich a zahraničných pracovných ciest, stáží a študijných pobytov.
- Vzdelávať odborníkov z praxe a prvovýroby (v súčasnosti 7 akreditovaných vzdelávacích programov). Prioritou bude orientácia na menšie skupiny užívateľov do 30 osôb priamo v regiónoch.
- Zapojiť sa do Regionálnych inovačných centier samosprávnych krajov (Nitriansky región je centrom výskumu biotechnológií a poľnohospodárskych vied).
- Prehodnocovať vlastných tvorivých inžinierskych a výskumných pracovníkov (vedeckých a vedecko-technických) na základe výsledkov vnútorného auditu (atestácií).
- Pri zabezpečovaní výskumných činností uprednostňovať najmä mladých pracovníkov (absolventov a doktorandov).
- Intenzívnejšie spolupracovať s úradom práce (s využívaním pracovníkov na dočasné časovo obmedzené činnosti a úlohy).
- Vytvárať aktivity pre získavanie kvalitných absolventov univerzít na posilnenie požadovaných oblastí vedy a výskumu.
- Umožňovať účasť pracovníkov na odborných kurzoch a školeniach končiacich certifikátom.
- Vytvárať podmienky pre mobilitu pracovníkov v rámci domácich a zahraničných pracovných ciest, stáží a študijných pobytov.

Dôležitou úlohou je vytvárať podmienky pre mladých nadaných vedeckých pracovníkov tak, aby po ukončení doktorandského štúdia neodchádzali na iné pracoviská. K tomu bude potrebné uplatňovať systém

odmeňovania umožňujúci vyššie ohodnotenie špičkových vedeckovýskumných pracovníkov podľa ich výkonu a aktivít bez ohľadu na ich vek.

6.4 Rozvoj ľudských zdrojov a sociálna politika

Najvýznamnejšou činnosťou z hľadiska rozvoja ľudských zdrojov je zabezpečovanie vedeckej prípravy pracovníkov NPPC-VÚŽV Nitra. Z celkového počtu 7 evidovaných doktorandov na ústave si v roku 2017 svoju vedeckú kvalifikáciu zvyšovali 2 pracovníci.

Veľmi dôležitou formou rozvoja osobnosti vedeckého pracovníka je získavanie nových informácií a skúseností z vedeckých a odborných kongresov, konferencií, seminárov, workshopov a pracovných jednaní počas zahraničných služobných ciest na popredných európskych aj svetových vedeckovýskumných pracoviskách, ako aj činnosť v medzinárodných organizáciách.

V roku 2017 absolvovali pracovníci ústavu 91 zahraničných pracovných ciest do 22 štátov sveta. Spolu to predstavovalo 391 človekodní.

V spolupráci s odborovými organizáciami Odborového zväzu pracovníkov poľnohospodárstva na Slovensku a jednotlivých výskumných pracovísk vytváralo NPPC priaznivé podmienky pre svojich zamestnancov. V kolektívnej zmluve boli dohodnuté niektoré nadštandardné podmienky:

- Zvýšenie výmery dovolenky o jeden týždeň nad výmeru ustanovenú v § 103 ods. 1 – 2. Zákonníka práce.
- Zvýšenie príspevku na prvých 10 dní PN z 25 % na 80 %.
- NPPC poskytuje zamestnancovi pracovné voľno a náhradu mzdy v sume jeho priemerného zárobku, najmä ak je predpokladané zvýšenie kvalifikácie v súlade s potrebou zamestnávateľa. Zvýšenie kvalifikácie je aj jej získanie alebo rozšírenie.

Pracovné voľno poskytuje NPPC najmenej:

- v rozsahu potrebnom na účasť na vyučovaní,
- dva dni na prípravu a vykonanie každej skúšky,
- päť dní na prípravu a vykonanie záverečnej skúšky, maturitnej skúšky a absolútoría,
- 40 dní súhrnne na prípravu a vykonanie všetkých štátnych skúšok alebo dizertačnej skúšky v jednotlivých stupňoch vysokoškolského, alebo doktorandského vzdelávania,
- 10 dní na vypracovanie a obhajobu záverečnej práce, diplomovej práce alebo dizertačnej práce,
- jeden deň s náhradou funkčného platu (posledný pracovný deň pred Vianocami) všetkým zamestnancom,
- jeden deň s náhradou funkčného platu darcovi krvi.

Pre vzdelávanie pracovníkov bolo vo vedeckej knižnici k dispozícii spolu 26 498 knižných jednotiek, 31 vedeckých a odborných časopisov a 6 titulov dennej tlače. Okrem vedeckej knižnice všetkým zamestnancom slúži odborárska knižnica, ktorá má k dispozícii 2 821 knižných jednotiek a 3 tituly časopisov.

7. Ciele a prehľad ich plnenia

Prvoradou úlohou NPPC-VÚŽV itra v roku 2017 bolo riešenie a plnenie úloh v rámci kontraktu uzatvoreného medzi MPRV SR a NPPC. V rámci kontraktu s MPRV SR sa v priebehu roku 2017 riešilo a splnilo 14 konkrétnych úloh, z ktorých boli 3 RPVV a 11 ÚOP. Ciele riešenia uvedených RPVV a ÚOP, ich plnenie v roku 2017 sú podrobne popísané v kapitolách 4.1.2 a 4.1.5. Pri ich hodnotení na kontrolných dňoch (25.10. 2017 a 18.12. 2017) za účasti zástupcov objednávateľa (MPRV SR) sa konštatovalo, že ich riešenie prebiehalo v súlade s vecným časovým harmonogramom a schválenými metodikami a ich stanovené ciele na rok 2017 boli splnené.

Riešilo sa 14 projektov APVV (podrobne sú uvedené v kapitole 4.1.3). Ciele riešenia všetkých riešených projektov APVV boli splnené.

NPPC-VÚŽV Nitra riešilo 8 medzinárodných projektov (2 v programe COST a 2 v rámci dvoj a viacstrannej spolupráce a 4 projekty na objednávku). Ciele riešenia všetkých riešených medzinárodných projektov resp. koordinátorom stanovených pracovných balíkov boli splnené.

V roku 2017 bol udelený patent č. 288525 na vynález „*Gastrointestinálna veterinárna kanyla*“ a úžitkový vzor č. 7935 „*Zariadenie pre zadržiavanie prasidiatok*“. V spolupráci s CVTI SR sa zabezpečovala agenda patentu na vynález „*Prístroj na meranie počtu somatických buniek v mlieku*“ a na úžitkové vzory „*Oligonukleotidy pre detekciu albinotickej alely v genóme králika domáceho (Oryctolagus cuniculus)*“ a „*Oligonukleotidy pre detekciu bodovej mutácie Q204X v géne myostatínu*“:

7.1 Plnenie cieľov programovej štruktúry

Pre NPPC-VÚŽV Nitra boli zo strany MPRV SR vytýčené v rámci programovej štruktúry rezortu jeho kapitoly pre rok 2017 nasledovné ciele:

<p>Program/ Podprogram/ Prvok</p>	<p>Program: 091 „Podpora konkurencieschopnosti poľnohospodárstva a potravinárstva“ Podprogram: 09105 „Poznatková podpora konkurencieschopnosti poľnohospodárstva“: Ciele podprogramu: Predložiť dostupné poznatky pre efektívne využívanie genetického, reprodukčného a produkčného potenciálu hlavných druhov rastlín a hospodárskych zvierat. Prvok: 0910503 – „Výskum na podporu živočíšnej výroby“ Cieľ 11: Využiť kryokonzerváciu genetického materiálu HD a králika pre potreby génovej banky. Cieľ 15: Vypracovať produkčné minimá pre chov dojníc a dojných oviec v podmienkach SR. Prvok: 0910504 – „Odborná pomoc pre živočíšnu produkciu“ Cieľ 14: Udržiavať a monitorovať živočíšne genetické zdroje v SR. Cieľ 16: Stanovenie potreby živín pre srnce. Cieľ 17: Národná databáza krmív. Prvok :0900106 – „Propagácia rezortu“ Cieľ 1: Pripraviť a zorganizovať 33. ročník medzinárodného filmového festivalu „Agrofilm“. Prvok: 0910507 – „Komplexný mechanizmus rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby“ Cieľ 1: Zapojiť do projektu príslušný počet subjektov pôsobiacich v oblasti rastlinnej a živočíšnej výroby v príslušnom kalendárnom roku.</p>
<p>Komentár k plneniu cieľov prvku 0910503 za rok 2017</p>	<p>Cieľ 11 bol splnený. V priebehu roku 2017 boli využité metodické postupy pri hodnotení (CASA analýza, prietoková cytometria na výskyt nekvalitných spermíí) a kryouchovávaní spermíí králikov (holíčsky - zmrazených 150 inseminančných dávok (2 samce) a slovenský pastelový rex - 150 inseminančných dávok (2 samce). Kryokonzervované inseminančné dávky boli uskladnené v tekutom dusíku pre účely génovej banky. Pre účely génovej banky bola od uvedených samcov naizolovaná a zamrazená DNA.</p> <p>Cieľ 15 bol splnený. Produkčné minimá pre chov dojníc a dojných oviec v podmienkach SR pre rok 2017 boli stanovené a publikované v odbornej tlači. V rámci chovu dojníc boli stanovené hodnoty požadovanej produkcie mlieka pre dosiahnutie nulovej rentability bez podpôr na úrovni 9 088 kg mlieka pre holštajnské plemeno, 7 616 kg pre slovenské strakaté plemeno (chová sa v polointenzívnom, v mnohých chovoch aj v intenzívnom systéme) a 6145 kg pre pinzgauský dobytok v polointenzívnom systéme a 4 258 kg pre pinzgauský dobytok v extenzívnom systéme. V chove dojných oviec boli stanovené produkčné minimá pre dosiahnutie nulovej rentability po započítaní tržieb za predaj jahniat na úrovni 137 l mlieka na bahnicu za dojnú periódu (domáce kombinované plemená), 180 l mlieka pre slovenskú dojnú ovcu v polointenzívnom systéme a 270 l mlieka pre špecializované mliekové plemená chované intenzívnym systémom.</p>
<p>Komentár k plneniu cieľov prvku 0910504 za rok 2017</p>	<p>Cieľ 14 bol splnený. V roku 2017 bola aktualizovaná národná databáza živočíšnych genetických zdrojov na základe dát z roku 2016, ktoré boli zozbierané od chovateľských organizácií a Plemenárskych služieb SR š.p. Zároveň bol prevádzkovaný národný webový server EFABIS (European Farm Animal Biodiversity System) a bola zabezpečená jeho synchronizácia a výmena dát s európskou databázou EFABIS a so svetovou databázou DAD-IS (FAO). Bola udržiavaná databáza dlhodobo uchovávaných vzoriek ŽGZ v NPPC-VÚŽV Nitra. Na základe informácií v databázach boli spracované stanoviská podľa požiadaviek orgánov štátnej správy (MPRV SR, MŽP SR, SAŽP). Verejnosti sa prostredníctvom web servera a propagačných materiálov (počas výstavy Agrokomplex) poskytovali aktuálne informácie z oblasti ochrany ŽGZ.</p>

	<p>V rámci udržiavania ŽGZ sa v NPPC-VÚŽV Nitra chovali v roku 2017 domáce plemená hospodárskych zvierat – ovce plemien valaška a slovenská dojná ovca, sliepky plemena oravka, japonské prepelice, ošípané plemena landras, králiky plemien zoborský a nitriansky. Zvieratá z chovu NPPC-VÚŽV Nitra sa zúčastnili viacerých výstav s účelom propagovať domáce plemená hospodárskych zvierat na Slovensku.</p> <p>Cieľ 16 bol splnený. V roku 2017 bola vypracovaná knižná publikácia s názvom „Potreba živín pre srnce a národná databáza krmív“ (ISBN: 978-80-89162-66-6). Pri príprave publikácie boli využité výsledky výskumu z experimentálneho chovu raticovej zveri NPPC-VÚŽV Nitra. Riešenie tejto úlohy zohľadňuje požiadavky chovateľskej praxe.</p> <p>Cieľ 17 bol splnený. Národná databáza krmív bola doplnená o výsledky chemických rozborov krmív, ktoré boli analyzované v roku 2017 (údaje sú zverejnené na stránke www.vuzv.sk). V knižnej forme bola vypracovaná publikácia „Potreba živín pre srnce a národná databáza krmív“ (ISBN: 978-80-89162-66-6).</p>
Komentár k plneniu cieľov prvku 0900106 za rok 2017	<p>Cieľ 1 bol splnený. 33. ročník medzinárodného filmového festivalu Agrofilm sa konal v NPPC v dňoch 2.10.-7.10. 2017. Z celkového počtu 113 prihlásených filmov z 23 krajín medzinárodná odborná porota vybrala 36 filmov pre súťažné premietanie a udelila 14 cien. Hlavnú cenu Agrofilmu získal český film „Geoderma – živý plášť planéty Zem“. Cenu Ministerky MPRV SR získal maďarský film „Včelie pastviny“, cenu medzinárodnej poroty získal holandský film „Tichá krajina“ a cenu RTVS získal slovenský film „Nové národné plemeno: slovenská dojná ovca“. Prvýkrát porota hodnotila videá, mediálne kampane a streamové televízie s agrotématikou v kategórii Nové média. Okrem premietania v Kongresovej sále NPPC sa filmy premietali aj na SPU a UKF v Nitre, TU vo Zvolene, UK v Bratislave, UVLaF v Košiciach, v OC Mlyny Nitra a v synagóge v Brezne. Boli organizované prednášky a ochutnávky zamerané na zvýšenie spotreby domácich živočíšnych produktov. Premietanie bolo zabezpečené aj v Multikine Mlyny Cinemas. Zaujímavý a odbornou aj laickou verejnosťou vysoko hodnotený bol interaktívny filmovo-diskusný seminár venovaný mladým farmárom na tému „Cesta mladých za úspechom na vidieku“.</p>
Komentár k plneniu cieľov prvku 0910507 za rok 2017	<p>Cieľ 1 bol splnený. V rámci riešenia úlohy boli získané dotazníky od chovateľov prasníc a kancov s podrobnými informáciami o prasniciach v kontrole úžitkovosti a kancoch v insemináčnych staniách a tiež dotazníky od pestovateľov zemiakov, ovocia, zeleniny, strukovín, cukrovej repy, viniča a chovateľov oviec, dojiacich kráv a kôz. Dovedna bolo získaných 1 958 dotazníkov. Dotazníky boli precízne zanalyzované a matematicko-štatisticky spracované. Získali sa podrobné údaje o stave daných sektorov ŽV a RV, ktoré budú využiteľné ako vo výskume, tak i pri tvorbe koncepcií a politik rozvoja sektorov ŽV a RV. Výsledky riešenia úlohy budú môcť využiť prvovýrobcovia pre optimalizáciu chovateľských a pestovateľských systémov v podmienkach SR.</p>

8. Analýza činnosti NPPC-VÚŽV Nitra v roku 2017 a perspektívy ďalšieho rozvoja

Činnosť NPPC-VÚŽV Nitra bola v r. 2017 zabezpečovaná v súlade so zriaďovacou listinou a strednodobými prioritami a s koncepciou výskumu a vývoja v rezorte pôdohospodárstva SR.

Činnosť NPPC-VÚŽV Nitra bola v roku 2017 financovaná zo štátnych prostriedkov a z vlastných zdrojov. Zo štátneho rozpočtu bol rozpočet zabezpečený v rámci programu 091 „Podpora konkurencieschopnosti poľnohospodárstva a potravinárstva“, podprogramu 09105 „Poznatková podpora konkurencieschopnosti poľnohospodárstva“ - prvku 0910503 „Výskum na podporu živočíšnej výroby“ (912 005,00 EUR), prvku 0910504 „Odborná pomoc pre živočíšnu produkciu“ (EUR 447 902,00 EUR), prvku 0900106 „Propagácia rezortu“ – 33. ročník medzinárodného filmového festivalu AGROFILM (63 383,00 EUR) a prvku 0910507 „Komplexný mechanizmus rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby“ 8 900 000 EUR.

Celkové finančné prostriedky pridelené od zriaďovateľa MPRV SR (zo ŠR) predstavovali čiastku **10 323 290,00 EUR**. V roku 2017 bolo celkove kontrahovaných 14 úloh (3 RPVV a 11 ÚOP). Stručná charakteristika a výsledky riešenia úloh, ako aj náklady na ich riešenie sú konkretizované v kapitolách 4.1.2 a 4.1.5.

Úlohy resp. projekty výskumu a vývoja, ktoré ústav riešil v roku 2017 vychádzali zo spoločenských i hospodárskych objednávok riadiacej a výrobnjej sféry a boli plne v súlade so stratégiou rozvoja odvetvia v rámci národného hospodárstva SR. Vo veľkej miere boli riešené v rámci medzinárodnej vedecko-technickej

spolupráce. Z riešenia RPVV a ÚOP pre MPRV SR riešených v roku 2017 vplynulo spolu 5 hmotných a 14 nehmotných realizačných výstupov, ktoré sú uvedené v tab. 7 a 8, jeden patent na vynález, jeden úžitkový vzor a jedna žiadosť o udelenie patentu na vynález a dve na úžitkový vzor, ktoré sú v administratívnom konaní. Okrem zabezpečovania úloh výskumu a vývoja v oblasti živočíšnej výroby a realizácie ich výsledkov na Slovensku získalo NPPC-VÚŽV Nitra významné postavenie aj v medzinárodnom meradle. Dokumentuje to riešenie 8 medzinárodných projektov, z ktorých dva v programe COST a šesť v rámci dvoj a viacstrannej medzinárodnej spolupráce (podrobne popísané v kap. 4.1.4).

Hodnotenie činnosti NPPC-VÚŽV Nitra (v kapitole 4) dokumentuje jeho rozsiahlu činnosť a poukazuje na to, že plní významné poslanie v spoločnosti. Realizovalo sa sedem vzdelávacích programov (kap. 4.1.6.1). Pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra boli zapojení do činnosti v 31 medzinárodných vedeckých a odborných organizáciách. Aktívne pracovali v 38 orgánoch a komisiách ústrednej štátnej správy a v 50 profesných záujmových združeniach, zväzoch, v 13 ostatných organizáciách s pôsobnosťou pôdohospodárstve, v 13 vedeckých radách, v 8 odborných komisiách pre štátne záverečné skúšky, v 12 komisiách pre obhajoby vedeckých prác, v 12 redakčných radách periodík a v 5 komisiách a orgánoch SAV a SAPV (kapitola 4.2.7). V priebehu roku sa spracovalo a následne riadiacim orgánom s celospoločenským a regionálnym významom predložilo 5 podkladov pre prípravu legislatívnych predpisov, spracovalo sa 11 koncepcných, prognostických a expertíznych materiálov pre riadiace orgány, chovateľské zväzy a poľnohospodárske podniky.

Pre 185 poľnohospodárskych podnikov boli poskytnuté individuálne konzultácie k problémom rozvoja odvetví živočíšnej výroby v rozsahu 2 593 hodín a účasť na bonitáciách, hodnotenie zvierat a odhad plemennej hodnoty pre 12 podnikov v rozsahu 180 hodín. Laboratórne analýzy sa realizovali pre 122 podnikov v rozsahu 5 000 hodín.

Pre chovateľov včiel bolo vyšetrených 2 617 vzoriek na prítomnosť parazita *Acarapis woodi* a rovnaký počet vzoriek na mieru napadnutia *Nosema spp.*, tiež sa hodnotili 3 vzorky medu na peľovú analýzu a 14 vzoriek na morfometriu. Ústav včelárstva vypracoval spolu 194 expertíznych posudkov z problematiky posudzovania rizík prípravkov na ochranu rastlín a hnojív na opeľovateľov.

Pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra zabezpečovali monitoring, akreditačnú, skúšobnú a kontrolnú činnosť. Organizovali sa dve medzinárodné konferencie, 17 školení a kurzov, ktoré absolvovalo 599 absolventov z toho v problematike včelárstva 555, školenia klasifikátorov jatočných tiel hospodárskych zvierat 25 a školenia ošetrovateľov ošípaných 19 absolventov. K významným odborným akciám, na ktorých sa pracovníci ústavu aktívne podieľali pri organizovaní patrí „Ovenálie“, „Dni poľa“, „Chovateľské dni“, „Mňam festival“ a slávnostné scháľovanie národného plemena slovenskej dojenej ovce v Trenčianskej Teplej.

NPPC-VÚŽV Nitra sa na Agrokomplexe 2017 prezentoval dvoma výstavnými stánkami, kde pracovníci ústavu poskytovali odborné poradenstvo v oblasti šľachtenia a ekonomiky chovu HD, oviec a ošípaných, chovu raticovej zveri na farmách, zverniciach a voľných revíroch, chovu brojlerových králikov, chovu prepelice japonskej a chovu včely medonosnej. Súčasťou výstavy Agrokomplex 2017 bola už po štvrtýkrát expozícia „Gazdovský dvor - U výskumníkov“ a rôzne sprievodné podujatia. Na 12. národnej výstave hospodárskych zvierat boli ocenené zvieratá z chovu NPPC-VÚŽV Nitra - kolekcia prasničiek plemena landras (1.miesto) a baran plemena slovenská dojná ovca (2. miesto). Tri produkty vyrábané v NPPC-VÚŽV Nitra získali „Značku kvality SK! (Výskumnícke údené karé, Výskumnícka oravská slanina a Výskumnícka klobása (predĺženie používania)).

Ing. Miroslav Záhradník, PhD. bol vyznamenaný Ministrom MŠVVaŠ SR Cenou za vedu a techniku v kategórii „Osobnosť vedy a techniky do 35 rokov“ a doc. RNDr. Milan Margetín, PhD. bol ocenený Zlatou medailou MPRV SR za zásluhy pri šľachtení nového národného plemena oviec – slovenská dojná ovca.

Dôležitým hodnotiacim kritériom NPPC-VÚŽV Nitra je jeho publikačná činnosť. V roku 2017 pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra publikovali 401 prác. Z toho 61 pôvodných vedeckých prác (25 prác bolo uverejnených v karentovaných časopisoch), na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách 47 príspevkov a na odborných zahraničných a domácich podujatiach odprezentovali 10 príspevkov. V zahraničných publikáciách registrovaných v citačných indexoch (Web of Science + SCOPUS) bolo citovaných 860 prác. Významným ukazovateľom publikačnej aktivity je celkový impakt faktor, ktorý

predstavoval v roku 2017 hodnotu 45,698 v porovnaní s rokom 2016 -32,593 o 13,105 viac. Podrobné zhodnotenie edičnej a publikačnej činnosti je uvedené v kapitole 4.3 a v tab. 10 a 11.

NPPC-VÚŽV Nitra vydalo v roku 2017 vedecký recenzovaný štvrťročník „*SLOVAK JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE* - Volume 50. Vydané odborné periodiká sú podrobne špecifikované v kap. 4.3.1.

Významným poslaním NPPC-VÚŽV Nitra bolo plnenie úloh národného kontaktného bodu pre ŽGZ vyplývajúce z medzinárodných dohôd a dohovorov ratifikovaných SR.

Zabezpečovala sa prevádzka národného servera ŽGZ (<http://efabis-sk.cvzv.sk>) a práce súvisiace s vývojom a aktualizáciou programov potrebných pre jeho kompatibilné fungovanie s medzinárodnými databázami ŽGZ (EAAP, FAO). Pokračoval monitoring plemennej a druhovej skladby HZ v spolupráci s chovateľskými zväzmi a PS SR š.p. Realizovala sa prevádzka národného informačného systému ŽGZ a informačného systému Cryo-Web; boli aktualizované informácie o plemenách a uloženej sperme (zdroj: ISB Lužianky, NPPC-VUŽV Nitra).

NPPC-VÚŽV Nitra sa aj v roku 2017 významnou mierou zapájalo do vedecko-výchovného a pedagogického procesu. Pod odborným vedením jeho pracovníkov si svoju diplomovú prácu pripravovalo 24 študentov a svoju vedeckú kvalifikáciu formou doktorandského štúdia zvyšovalo 7 doktorandov z toho 2 po úspešnej obhajobe. Pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra pôsobili v pedagogickom procese, ako externí učitelia na SPU v Nitre, UVLF v Košiciach, TU v Zvolene, UKF v Nitre, UCM Trnava, JU v Českých Budějoviciach a na uvedených univerzitách odprednášali 655 vyučovacích hodín (tab.12).

Na základe dosiahnutých vedeckovýskumných poznatkov, bohatej publikačnej, poradenskej, vedecko-výchovnej, pedagogickej, koncepcnej a odborno-profesnej činnosti NPPC-VÚŽV Nitra za rok 2017 možno hodnotiť jeho činnosť veľmi pozitívne. Má dôležité miesto v spoločnosti, pretože disponuje kvalitným vedeckovýskumným potenciálom, ktorý pokrýva všetky oblasti živočíšnej výroby a je plnohodnotným partnerom popredným zahraničným výskumným pracoviskám.

Vďaka získaným APVV projektom sa významne zlepšila situácia v zabezpečení prístrojovej, a laboratórnej. NPPC-VÚŽV Nitra je etablovaným a akceptovaným výskumným pracoviskom, má rozvinutú medzinárodnú spoluprácu. Vzrastá i záujem súkromnej sféry o spoluprácu.

Na domácej pôde okrem výskumnej činnosti plní úlohu odborného pracoviska orientovaného na prenos poznatkov a inovačných riešení do agrosektora, špeciálne do oblasti živočíšnej produkcie a poskytuje množstvo expertných a odborných činností pre zriaďovateľa, orgány štátnej správy a samosprávy. Dopyt po týchto službách neustále vzrastá. Pracovisko má vedomostný a ľudský potenciál na širšie a kvalitnejšie plnenie uvedených úloh.

Aby horeuvedené úlohy mohol NPPC-VÚŽV Nitra aj naďalej plniť, bude potrebné nájsť prostriedky na obnovu technickej infraštruktúry budov. Tieto prostriedky neboli dlhodobo zriaďovateľom poskytované a nie je reálne financovanie tejto obnovy z vlastných zdrojov. NPPC-VÚŽV Nitra, ako rezortná výskumná inštitúcia na rozdiel od univerzít a vysokých škôl nebola oprávneným žiadateľom o takéto prostriedky z Operačného programu Výskum a vývoj. Ak sa nenájde spôsob obnovy budov ústavu (rekonštrukcia obvodového pláštia, okien a rozvodov kúrenia) bude okrem poškodenia prístrojov (v dôsledku zatekania do priestorov, kde sú drahé prístroje umiestnené) ohrozené zdravie a bezpečnosť pracovníkov (vypadávajúce okenné tabule, plesne v zatečených priestoroch a nedostatočná teplota v kanceláriách v dôsledku únikov tepla).

Problematika udržateľného rozvoja živočíšnej produkcie najmä z pohľadu ekonomického, sociálneho a environmentálneho (zachovania a obhospodarovania vidieckych oblastí, zachovanie zamestnanosti na vidieku a kultúrne obhospodarovanie krajiny, zabezpečenia potravinovej bezpečnosti obyvateľstva) je dôležitou súčasťou aktuálne pripravovanej agendy na úrovni EÚ (Návrh nariadenia EK, ktorým sa stanovuje Program rozvoja vidieka 2014-2020). Strategický plán výskumu navrhnutý EK na roky 2014-2020 Horizont 2020 (Návrh nariadenia EK COM 809/2011. s. 30 Časť III), považuje za jednu z troch kľúčových priorít výskumu oblasť tzv. „spoločenských výziev“ medzi ktoré zahŕňa výskum inovácie a prenos poznatkov pre dosiahnutie potravinovej bezpečnosti, udržateľného poľnohospodárstva a biohospodárstva, výskum orientovaný na klimatické zmeny a zdravie obyvateľstva. V týchto oblastiach NPPC-VÚŽV Nitra dlhodobo pôsobí. Považujeme za potrebné intenzívnejšie presadzovať, aby uvedené témy boli zahrnuté do národných schém podpory výskumu v SR.

9. Hlavné skupiny užívateľov výstupov NPPC-VÚŽV Nitra

Výskumná činnosť NPPC-VÚŽV Nitra má charakter aplikovaného i základného výskumu a je orientovaná na riešenie aktuálnych úloh využiteľných v ďalšom výskume, v poľnohospodárskej praxi všetkých regiónov Slovenska, v oblasti živočíšnej výroby. Vedeckovýskumné výsledky boli v roku 2017 úzko prepojené na užívateľskú sféru.

Medzi hlavných užívateľov vedeckovýskumnej činnosti NPPC-VÚŽV Nitra patrili riadiace, rozhodovacie a kontrolné orgány rezortu pôdohospodárstva (MPRV SR, PPA, SPPK, ŠVPS, ÚKSUP, Agentúra pre rozvoj vidieka, Agroinštitút, PS SR, š.p., MŠVVaŠ SR), pre ktoré sa spracovávali rôzne legislatívne, koncepcné, prognostické a expertízne materiály, metodické príručky, Programy rozvoja vidieka zamerané na ďalší rozvoj živočíšnej výroby v SR. MPRV SR využívalo odbornosť pracovníkov pri koordinovaní Národných programov zachovania genofondu pôvodných a ohrozených plemien hospodárskych zvierat, ako aj pri výkonoch mnohých výberových a uznávacích komisií MPRV SR. Spolupráca s MPRV SR prebiehala v podobe legislatívnych návrhov, ako aj vypracovávaní stanovísk k otázkam klasifikácie jatočných ošípaných v jednotlivých členských krajinách EÚ.

Výsledky výskumu MPRV SR využívalo v rámci implementácie smernice Rady 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov (Nitrátová smernica) v podmienkach SR pre oblasť skladovania a manipulácie s hospodárskymi hnojivami a pri príprave vykonávacej vyhlášky k farmám zveri, vo veľkej miere využíva aj údaje z Centrálného registra včelstiev spravovaného NPPC-VÚŽV Nitra a výsledky výskumu z hodnotenia nepriaznivých rizík prípravkov na ochranu rastlín pre včely a iný užitočný hmyz pri aplikácii v pestovateľskej praxi (pri príprave národnej legislatívy vyplývajúcej z novej legislatívy EÚ – Smernica č. 2009/128/ES). Výsledky výskumu NPPC-VÚŽV Nitra využívalo MPRV SR pri konečnej formulácii návrhu nariadenia vlády, ktorým sa mení nariadenie vlády č. 735/2002 Z.z., ktorým sa ustanovujú minimálne normy ochrany ošípaných.

Výsledky riešenia a výstupy z činnosti ústavu využívali Zväz chovateľov ošípaných na Slovensku – družstvo, SPK Bratislava, Združenie chovateľov včelích matiek SKV Liptovský Hrádok, CHOV Schaumann Slovensko, spol. s r. o., SIGI TRADE, s. r. o., TEKRO Nitra, s. r. o., AFEED a. s., Blofeed a. s., VETSERVIS, s.r.o., PHARMAGAL-BIO, s.r.o. Nitra a VETCHEM – MVDr. Daniel Eliaš a iní.

Krajské lesné úrady a obvodné lesné úrady – využívali výsledky NPPC-VÚŽV Nitra v poradných zboroch a chovateľských rád poľovných oblastí.

K ďalším užívateľom výstupov organizácie patrili chovateľské a profesné zväzy a združenia, pracoviská potravinárskeho priemyslu, únie a spoločnosti, ktoré využívali najmä výsledky v oblasti progresívnych šľachtiteľských, selekčných a biotechnologických postupov pre tvorbu výkonného biologického materiálu v živočíšnej produkcii.

Výsledky výskumu a vývoja využívala aj RTVS, ktorá v programe Farmárska revue prostredníctvom pracovníkov NPPC-VÚŽV Nitra pripravila niekoľko tém z oblasti živočíšnej výroby, ktoré sa dostali do povedomia širokého okruhu divákov a odborné články (Agromagazín, Slovenský Chov).

Poľnohospodárske družstvá, podniky, firmy a súkromne hospodáriaci roľníci preberali nové poznatky z riešenia výživy a kŕmenia hospodárskych zvierat (návrhy kŕmnych zmesí z hľadiska optimálneho zastúpenia a pomeru N-látok, analýzy krmív), postupy pre zlepšenie kvality mlieka, mäsa a klasifikácie jatočných zvierat, hodnotenia ekonomiky chovov, metódy umožňujúce eliminovanie porúch reprodukcie. Vo veľkej miere sa využívali poradenské a realizačné aktivity pri vypracovávaní návrhov a projektov reštrukturalizácie a rekonštrukcie fariem, modernizácii technologického vybavenia a postupov organizácie chovov hovädzieho dobytku, ošípaných a oviec.

Mimoriadny záujem chovateľskej verejnosti bol aj o poznatky v oblastiach chovu králikov, včiel a farmovo chovanej zveri. Pracoviská potravinárskeho priemyslu preberali výsledky v oblasti charakterizovania vlastností, kvality a bezpečnosti primárnych potravinových zdrojov.

Univerzity, stredné odborné školy a učilištia v pedagogickom procese využívali nové poznatky z oblasti geneticko-šľachtiteľského výskumu a biotechnológií (tvorba nových typov živočíchov, poľnohospodárskych výrobných systémov a technológií pre efektívnejšie využívanie domácich prírodných zdrojov a pre kvalitnú a bezpečnú výživu obyvateľstva). Študenti pri plnení metodických zámerov

diplomových prác využívali experimentálne účelové zariadenia, laboratóriá, chemikálie, prístrojovú techniku a knižnicu NPPC-VÚŽV Nitra.

Široká odborná a ostatná verejnosť uplatňovala mnohé vedeckovýskumné poznatky z oblasti živočíšnej výroby, ktoré nadobudla jednak na základe priamej poradenskej a prednáškovej činnosti pracovníkov NPPC-VÚŽV Nitra, ale aj z publikácií odborných príspevkov výskumníkov v odbornej poľnohospodárskej a dennej tlači, z ich vystúpení v televízii, rozhlase a z účasti na seminároch, konferenciách a na Agrokomplexe Nitra.

Výsledky výskumu a vývoja, metodických a technologických postupov realizovaných na NPPC-VÚŽV Nitra vo veľkej miere využívali aj zahraničné organizácie, inštitúcie a firmy. Príkladom sú Stredoeurópsky inštitút ekológie zveri Viedeň a Rakúsky poľovnícky zväz, ktorý využíval poznatky z riešenia experimentov zameraných na výživu a kŕmenie raticovej zveri. Pre spoločnosť Evonik Degussa GmbH, Rodenbacher Chaussee v Hanau, Nemecko, sa na objednávku realizovalo stanovenie optimálneho zloženia aminokyselín v nízkoproteínových kŕmnych zmesiach chovných ošípaných. Pre firmu Animal Nutrition and Health R&D, DSM Nutritional Products, Basel využitie exogénnej fytázy RONOZYMU NP na využiteľnosť živín u ošípaných a pre Monsanto Brusel Substanciálna ekvivalencia GM kukurice a jej testovanie na modelových zvieratách. Biodiversity International, Rím, využívalo podklady pre spracovanie celosvetovej databázy ohrozených plemien hospodárskych zvierat, Wageningen, Holandsko.

NPPC-VÚŽV Nitra sa významnou mierou podieľal na organizovaní a odbornom zabezpečení 12. národnej výstavy hospodárskych zvierat konanej v rámci výstavy „Agrokomplex 2017“ a tiež na organizovaní 33. ročníka medzinárodného filmového festivalu „AGROFILM“, ktorých užívateľmi bola široká odborná a laická verejnosť

V Lužiankach, dňa 15.3. 2018

Spracoval: Ing. Dušan Mertin, PhD.

Vedecký sekretár NPPC-VÚŽV Nitra

PRÍLOHA - TABUĽKY

Tabuľka 1

Personálne obsadenie a štruktúra pracovníkov

Kategória pracovníkov	2016			2017			Rozdiel ± oproti 2016		
	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pracovníci spolu	123	120,31	100,0	102	98,16	100,0	- 21	-22,15	0,0
Z toho:									
A. Výskumníci	68	66,41	55,2	61	58,26	59,4	-7	-8,15	+4,2
B. Technici a ekvivalentný personál	22	20,9	17,3	22	20,9	21,3	0	0	+4
C. Pomocný personál	18	18	15	14	14	14,3	-4	-4	-0,7
Pracovníci výskumu a vývoja spolu (A+B+C)	108	105,31	87,5	97	93,16	95	-11	-12,15	+7,5
D. Režijný personál	15	15	12,5	5	5	5	-10	-10	-7,5

FTE = človekorok, t. j. 2000 pracovných hodín ročne resp. prepočítaný plný pracovný úväzok

Tabuľka 2

Počty a štruktúra výskumníkov (kategória A)

Kategória výskumníkov	2016			2017			Rozdiel ± oproti 2016		
	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Výskumníci spolu	68	66,41	100	61	59,26	100	-7	-7,15	0,0
Z výskumníkov:									
a) vedeckí pracovníci spolu	51	49,41	74,4	46	44,26	74,7	-5	-5,15	+0,3
v tom:									
VKS I. – DrSc.	5	5		5	5		0	0	
VKS I. – CSc.	0	0		0	0		0	0	
VKS II. a	24	22,66		19	17,26		-5	-5,4	
VKS II. b	22	21,75		22	22		0	+0,25	
b) vedecko-technickí pracovníci spolu	4	4	6	4	4	6,7	0	0	+0,7
v tom:									
VTKS I.	1	1		1	1		0	0	
VTKS II.	3	3		3	3		0	0	
VTKS III.	0	0		0	0		0	0	
c) ostatní výskumníci s VŠ kvalifikáciou	13	13	19,6	11	11	18,6	-2	-2	-1
Vysokoškolskí profesori	6			3			-3		
Vysokoškolskí docenti	5			5			0		
Členovia SAPV									
Doktorandi	2			2			0		

Tabuľka 3

Počty a štruktúra technického a ekvivalentného personálu (kategória B)

Kategória technického a ekvivalentného personálu	2016			2017			Rozdiel ± oproti 2016		
	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Technici a ekvivalentný personál spolu	22	20,9	100	22	20,9	100	0	0	0,0
Z toho:									
Technici vo výskume s VŠ kvalifikáciou	1	1	4,8	2	2	9,6	+1	+1	+4,8
Technici vo výskume ostatní	18	16,9	80,8	17	15,9	76,0	-1	-1	-4,8
Ekvivalentný personál s VŠ kvalifikáciou	2	2	9,6	2	2	9,6	0	0	0
Ekvivalentný personál ostatný	1	1	4,8	1	1	4,8	0	0	0

Tabuľka 4

Počty a štruktúra pomocného personálu (kategória C)

Kategória a rozloženie pomocného personálu	2016			2017			Rozdiel ± oproti 2016		
	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %	Evid. stav k 31. 12.	FTE	FTE %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pomocný personál spolu	18	18	100	14	14	100	-4	-4	0
a) manažéri a admin. personál spolu	9	9	50	5	5	35,7	-4	-4	-14,3
v tom: úsek riaditeľa (vedenia)	1	1		2	2		+1	+1	
vedeckovýskumný úsek	2	2		1	1		-1	-1	
hospodársko-technický úsek	3	3		0	0		-3	-3	
účelové zariadenia	3	3		2	2		-1	-1	
b) robotnícke profesie spolu	9	9	50	9	9	64,3	0	0	+14,3
v tom: úsek riaditeľa (vedenia)	0	0		0	0		0	0	
vedeckovýskumný úsek	0	0		0	0		0	0	
hospodársko-technický úsek	0	0		0	0		0	0	
účelové zariadenia	9	9		9	9		0	0	
Z pomocného personálu pracovníci s VŠ kvalifikáciou	4	4		2	2		-2	-2	

Tabuľka 5

Prehľad o vedeckej výchove a zvyšovaní kvalifikácie pracovníkov

	2016	2017
Počet pracovníkov vo vedeckej výchove (doktorandi)	2	2
Počet pracovníkov, ktorí získali: vedeckú hodnosť PhD. resp. CSc.	2	2
vedeckú hodnosť DrSc.		
vedecko-pedagogickú hodnosť doc.		
vedecko-pedagogickú hodnosť prof.		
Počet pracovníkov, ktorí boli preradení:		
z VKS IIb do VKS IIa	3	1
z VKS IIa do VKS I		
do VTKS III		
z VTKS III do VTKS II		
z VTKS II do VTKS I		
Počet pracovníkov, ktorí získali vedeckú, resp. vedecko-pedagogickú hodnosť (aj h. c.) v zahraničí		

Tabuľka 6

Prehľad o pohybe pracovníkov

Kategória pracovníkov	Prijatí pracovníci		Uvoľnení pracovníci				
	Spolu	Z toho konkurzom	Spolu	Dôvod ukončenia pracovného pomeru			
				Dôchodok	Výpoveď organizácie	Výpoveď pracovníka	Iný
A. Výskumníci							
z toho: vedeckí pracovníci	1		8		4	2	2
vedecko-technickí pracovníci							
inžinierski pracovníci			3			2	1
B. Technici a ekvivalentný personál	1		2	1		1	
C. Pomocný personál	2		2				2
D. Režijný personál							
Spolu (A+B+C+D)	4		15	1	4	5	5

Veková štruktúra pracovníkov NPPC-VÚŽV Nitra k 31.12. 2017 nasledovná:

Do 25 rokov	0 pracovníkov	0 %
Od 25 – 34 rokov	14 pracovníkov	13,7 %
Od 35 – 44 rokov	17 pracovníkov	16,7 %
Od 45 – 54 rokov	26 pracovníkov	25,5 %
Od 55 – 64 rokov	41 pracovníkov	40,2 %
Nad 65 rokov	4 pracovníci	3,9 %
Spolu	102 pracovníkov	100,0 %

V roku 2017 pracovali na NPPC-VÚŽV Nitra pracovníci so zmenenou pracovnou schopnosťou s poklesom schopnosti do 70 % (3) a nad 70 % (1)

Tabuľka 7

Prehľad o odovzdaných a zavedených hmotných realizačných výstupoch

	Názov HRV	Charakteristika výstupu	Realizátori a užívatelia	Predpokladané prínosy
1.	Centrálna databáza vlastníkov včelstiev, stanovíšť a ostatných informácií o včelstvách	Bola organizačné a legislatívne pripravená a spracovaná verifikácia údajov v CRV k legislatívnemu dátumu 31.5.2017 (spracovaných viac ako 18 090 tlačív Hlásenie o chove včelstiev) a 30.9.2017 (spracovaných viac ako 8 950 tlačív Hlásenie zmien na stanovišti). Bolo zaevidovaných v CRV 1 244 registrácií nových chovateľov včelstiev, 1 279 ukončení chovu (zrušenie registrácií) registrovaných chovateľov. Na žiadosť registrovaných chovateľov, pre účely organizácií štátnej správy a záujmových včelárskych organizácií bolo vydaných 283 potvrdení o registrácii chovu včiel a počte včelstiev.	MPRV SR, chovatelia včiel, ŠVPS SR.	Zlepšenie chovateľských aktivít, postupov a zdravotného stavu včiel.
2.	Databáza EFABIS	V rámci databázy ŽGZ sa aktualizovali údaje o plemenách hospodárskych zvierat za rok 2016 .	MPRV SR, Zväzy chovateľov, PS SR, chovatelia.	Zachovanie pôvodného genofondu a výmena plemenného materiálu medzi chovateľmi.
3.	Národná databáza krmív	Národná databáza krmív poskytuje údaje o výživnej hodnote krmív. Priebežne je monitorovaná kvalita krmív zo slovenskej praxe. Údaje sú zverejnené na stránke www.vuzv.sk .	MPRV SR, MŽP SR, uznané chovateľské organizácie, chovatelia hospodárskych zvierat a farmovej zveri, pestovatelia krmív a výrobcovia krmných zmesí, poradcovia vo výžive, študenti škôl, univerzít a výskumná sféra.	Správnym vybilancovaním jednotlivých komponentov v krmných zmesiach dochádza k lepšej konverzii krmiva a tým aj zlepšenie ekonomiky výroby.
4.	Internetová aplikácia EkonMOD pigs	Web-aplikácia určená pre manažment chovov s cieľom poskytnúť farmárom nástroj na determinovanie manažérskych rozhodnutí, potrebných pre zvyšovanie rentability chovu ošípaných.	Chovatelia ošípaných.	Zvýšenie úrovne a intenzity spolupráce vedecko-výskumnej základne s chovateľskou verejnosťou a v konečnom dôsledku ambíciou je príspevie k zvýšeniu úrovne chovu ošípaných na Slovensku.
5	Internetová aplikácia na stanovenie emisií z chovu hovädzieho dobytká	Web-aplikácia určená pre manažment chovov s cieľom poskytnúť farmárom nástroj na určenie množstva emisií z chovu HD.	Chovatelia hovädzieho dobytká.	Zvýšenie úrovne a intenzity spolupráce vedecko-výskumnej základne s chovateľskou verejnosťou a v konečnom dôsledku ambíciou je príspevie k možnosti určenia emisií z konkrétneho chovu HD.

Tabuľka 8

Prehľad o odovzdaných a zavedených nehmotných realizačných výstupoch

	Názov NRV	Charakteristika výstupu	Realizátori a užívatelia	Predpokladané prínosy
1.	Metodický postup eliminácie technologicky nežiaducich mikroorganizmov pri získavaní, manipulácii a spracovaní mlieka pri predaji z dvora	Nehmotný realizačný výstup RPVV č. 41 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Množstvo mikroorganizmov v mlieku nám dáva celkový obraz o úrovni hygieny v prvovýrobe, pričom dodržiavaním zásad správnej hygienickej praxe je možné do značnej miery výskytu aj rozmnoženiu jednotlivých druhov mikroorganizmov v mlieku zabrániť.	Prvovýrobcovia a spracovatelia mlieka.	Zlepšenie hygienickej kvality surového mlieka s dôrazom na zdravotnú bezpečnosť mliečnych výrobkov.
2.	Vplyv probiotickej kultúry na elimináciu infekcie baktériami <i>Salmonella enterica</i> u kurčiat	Nehmotný realizačný výstup RPVV č. 42 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Výsledky poukazujú na možnosť využitia probiotického kmeňa <i>Enterococcus faecium</i> EF55 ako efektívneho imunostimulantu s perspektívou zníženia možnosti kontaminácie hydínového mäsa ako zdroja ľudskej salmonelózy.	MPRV SR, chovatelia a spracovatelia hydiny, poradcovia vo výžive.	Predpokladáme ovplyvnenie imunitného systému pozitívnym smerom so znížením výskytu salmonelózy a infekčných ochorení u hydiny.
3.	Zhodnotenie vplyvu kmeňa <i>Enterococcus faecium</i> AL 41 a jeho bakteriocínu na výživárske, mikrobiologické, biochemické a imunologické parametre králikov.	Nehmotný realizačný výstup RPVV č. 42 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Bakteriocinogénny kmeň <i>Enterococcus faecium</i> AL 41 a enterocín M bol vyselektovaný na ÚFHZ SAV Košice. Vlastnosti ich aplikačného účinku sa overili pre základný výskum a rovnako sa overujú v skutočnosti pre poľnohospodársku aplikáciu v reálnom chove.	Veda a prax.	Účinok probiotického kmeňa aj enterocínu sa prejavil redukciami koliformných zárodkov, stafylokokov aj <i>Clostridia-like</i> baktérií, teda najčastejších pôvodcov bakteriálnych ochorení u králikov. Riešením úlohy sa prispeje ku rozšíreniu poznatkov v oblasti osídlenia apendixu mikroorganizmami po aplikácii testovaných aditív. Z národohospodárskeho hľadiska môže prispieť ku zefektívneniu modernej živočíšnej výroby.

4.	Rodokmeňová analýza populácie oviec plemena pôvodná valaška na Slovensku	Nehmotný realizačný výstup ÚOP č. 44 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Zhodnotenie diverzity v populácii pôvodnej valašky na Slovensku na základe analýzy rodokmeňov (genealogická analýza).	MPRV SR, ZCHOK-družstvo, chovatelia.	Rozvoj plemena.
5.	Udržiavanie a monitoring živočíšnych genetických zdrojov hydiny Slovenskej republiky.	Nehmotný realizačný výstup ÚOP č. 44 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Správa o ŽGZ hydiny.	SZCH, chovatelia hydiny.	Udržiavanie a monitoring hydiny plemena orávka, rodajlendka, hempšír, sasex a japonskej prepelice. Výsledkom monitorovania diverzity plemien je ich zaradenie do národného inventára ŽGZ.
6.	Kvalita bielkovín v strukovinovo - obilných miešankách vo výžive HD	Nehmotný realizačný výstup ÚOP č. 46 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Metodické usmernenia pre výrobu kvalitných a nutrične hodnotných hrachovo-obilných miešaniek pre hospodárske zvieratá.	MPRV SR, poľnohospodárske podniky.	Strukoviny predstavujú jednu z možností ako pokryť časť ekonomicky náročných bielkovinových krmív pre hospodárske zvieratá a to z domácich zdrojov. Hrachovo-obilné miešanky sú vhodným zdrojom bielkovín pre výživu prežúvavcov. Prednosťou ich využitia je to, že tieto krmivá si môžu poľnohospodárske podniky zabezpečiť vo vlastnej réžii.
7.	Siláže z hybridov ciroku sudánskeho ako alternatíva pre suchom postihované oblasti južného Slovenska	Nehmotný realizačný výstup ÚOP č. 46 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Metodické usmernenia pre výrobu kvalitných a nutrične hodnotných siláží s čo najvyššou konverziou krmiva.	MPRV SR, poľnohospodárske podniky.	Diverzifikácia rizík spojených so zabezpečením krmivovej základne v suchých rokoch v dôsledku klimatických zmien. Spresnenie technologických postupov silážovania cirokových siláží a ich hybridov.
8.	Využiteľnosť sójových bielkovín mliečného nápoja u teliat a kozliat	Nehmotný realizačný výstup ÚOP č. 46 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Na základe získaných poznatkov odporúča sa chovateľom teliat skrmovať mliečne krmne zmesi s maximálne 50 %-nou náhradou mliečnych bielkovín sójovými bielkovinami od 4. týždňa veku.	MPRV SR, chovatelia hospodárskych zvierat, poradcovia vo výžive.	Predpokladá sa zlepšenie imunitnej odozvy zvierat a celkového zdravotného stavu.
9.	Potreba živín pre srnce a národná databáza krmív	Nehmotný realizačný výstup ÚOP č. 46 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Odborná publikácia.	MPRV SR, PZ SR, chovatelia farmovej zveri.	Odborná publikácia sa venuje problematike výživových potrieb srncov a kvality krmív.

10.	Stanovenie emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH ₄ , N ₂ O) z chovu hovädzieho dobytku v roku 2016	Nehmotný realizačný výstup ÚOP č. 50 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Správa o množstve emisií	MŽP SR, SHMÚ, MPRV SR.	Nevyhnutný pre NEIS SR a CRF reporter za rok 2016, podáva správu o množstve emisií NH ₃ , CH ₄ a N ₂ O z chovu hovädzieho dobytku.
11.	Stanovenie emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH ₄ , N ₂ O) z chovu hydiny v roku 2016	Nehmotný realizačný výstup ÚOP č. 50 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Správa o množstve emisií	MŽP SR, SHMÚ, MPRV SR.	Nevyhnutný pre NEIS SR a CRF reporter za rok 2016, podáva správu o množstve emisií NH ₃ , CH ₄ a N ₂ O z chovu hydiny.
12.	Stanovenie emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH ₄ , N ₂ O) z chovu ošípaných, kôz, koní v roku 2016	Nehmotný realizačný výstup ÚOP č. 50 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Správa o množstve emisií	MŽP SR, SHMÚ, MPRV SR.	Nevyhnutný pre NEIS SR a CRF reporter za rok 2016, podáva správu o množstve emisií NH ₃ , CH ₄ a N ₂ O z chovu ošípaných, kôz a koní.
13.	Stanovenie emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH ₄ , N ₂ O) z chovu z chovu oviec v roku 2016	Nehmotný realizačný výstup ÚOP č. 50 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Správa o množstve emisií	MŽP SR, SHMÚ, MPRV SR.	Nevyhnutný pre NEIS SR a CRF reporter za rok 2016, podáva správu o množstve emisií NH ₃ , CH ₄ a N ₂ O z chovu oviec.
14.	Tvorba komplexnej informačnej databázy, štúdium, spracúvanie a vyhodnocovanie údajov ako podporný rozhodovací nástroj na zefektívnenie chovateľských a pestovateľských systémov v rámci komplexného mechanizmu rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby v Slovenskej republike	Nehmotný realizačný výstup ÚOP č. 66 podľa kontraktu č. 568/2016-310/MPRV SR. Správa	MPRV SR, chovatelia hospodárskych zvierat a pestovatelia.	Získanie exaktných informácií o situácii v hodnotených oblastiach rastlinnej a živočíšnej výroby, ktoré budú následne slúžiť ako podporne rozhodovacie nástroje na zefektívnenie chovateľských a pestovateľských systémov aplikovaných v SR.

Tabuľka 9
Prehľad o poradenských aktivitách

Pomenovanie, druh, skupina aktivít - služieb	Rozsah	Rozsah služby v hodinách	Užívatelia poradenských služieb
Podklady legislatívnych noriem	Kapitola 4.2.4	190	MPRV SR, ŠPÚ, ŠVS, chovateľské zväzy
Materiály pre riadiace orgány a chovateľské zväzy	Kapitola 4.2.5	298	MPRV SR, ŠPÚ, ŠVS, chovateľské zväzy
Objednané štúdie, projekty, expertízy a rozvojové programy	Kapitola 4.2.5	830	chovatelia hospodárskych zvierat, spracovatelia živočíšnych produktov
Poskytnuté konzultácie	185 podnikom	2 593	chovatelia hospodárskych zvierat, spracovatelia živočíšnych produktov, projektanti
Účasť na bonitáciách, hodnotenie zvierat a odhad plemennej hodnoty	12 podnikom	180	chovatelia ošípaných, oviec a kôz
Laboratórne analýzy	122 podnikom	5 000	chovatelia hospodárskych zvierat a včiel, spracovatelia živočíšnych produktov
Organizovanie odborných podujatí	10 podujatí	364	odborná verejnosť
Organizovanie kurzov a školení	16 školení	1 103	klasifikátori jatočných zvierat, zootechnici, dojiči, inseminátori, ošetrovatelia zvierat
Vystúpenia na odborných podujatiach	18 referátov	222	odborná verejnosť
Vydávanie zborníkov z odborných podujatí	Kapitola 4.3.2.	180	odborná verejnosť
Príprava odborných článkov a referátov v zborníkoch	Kapitola 4.3.2	1 080	odborná verejnosť
Príprava výstavy Agrokomplex 2017		700	odborná verejnosť
Príprava a realizácia 33. Agrofilmu 2017		530	odborná verejnosť
Spolu		13 270	
Spolu FTE		6,635	

Tabuľka 10

Publikačná činnosť NPPC - VÚŽV Nitra za rok 2017

Kód	Názov a definícia kategórie	*/**
AAA	Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách	1 / 0,75
AAB	Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	5 / 3,02
ABA	Štúdie charakteru vedeckej monografie v časopisoch a zborníkoch vydané v zahraničných vydavateľstvách	-
ABB	Štúdie charakteru vedeckej monografie v časopisoch a zborníkoch vydané v domácich vydavateľstvách	-
ABC	Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách	-
ABD	Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v domácich vydavateľstvách	-
ACA	Vysokoškolské učebnice vydané v zahraničných vydavateľstvách	-
ACB	Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách	1 / 0,20
ACC	Kapitoly vo vysokoškolských učebniciach vydané v zahraničných vydavateľstvách	-
ACD	Kapitoly vo vysokoškolských učebniciach vydané v domácich vydavateľstvách	-
ADC	Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	22 / 10,56
ADD	Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch	3 / 1,15
ADE	Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	13 / 4,59
ADF	Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	7 / 5,80
ADM	Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus	11 / 5,88
ADN	Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus	5 / 2,61
AEM	Abstrakty vedeckých prác v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus	-
AEN	Abstrakty vedeckých prác v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus	-
AEC	Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	-
AED	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	9 / 3,14
AEG	Abstrakty vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch	-
AEH	Abstrakty vedeckých prác v domácich karentovaných časopisoch	-
AFA	Publikované pozvané príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	-
AFB	Publikované pozvané príspevky na domácich vedeckých konferenciách	-
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	33 / 25,02
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	14 / 8,92
AFE	Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných vedeckých konferencií	
AFF	Abstrakty pozvaných príspevkov z domácich vedeckých konferencií	
AFG	Abstrakty príspevkov zo zahraničných vedeckých konferencií	13 / 8,34
AFH	Abstrakty príspevkov z domácich vedeckých konferencií	17 / 9,47

pokračovanie tabuľky 10

Kód	Názov a definícia kategórie	*/**
AFK	Postery zo zahraničných konferencií	6 / 5,08
AFL	Postery z domácich konferencií	10 / 7,17
AGI	Správy o vyriešených vedeckovýskumných úlohách	13 / 4,75
AGJ	Patentové prihlášky, prihlášky úžitkových vzorov, prihlášky dizajnov, prihlášky ochranných známok, žiadosti o udelenie dodatkových ochranných osvedčení, prihlášky topografií polovodič. výrobkov, prihlášky označení pôvodu výrobkov, prihlášky zemepisných označení výrobkov, prihlášky na udelenie šľachtiteľských osvedčení	1 / 0,50
BAA	Odborné knižné publikácie vydané v zahraničných vydavateľstvách	1 / 0,20
BAB	Odborné knižné publikácie vydané v domácich vydavateľstvách	-
BBA	Kapitoly v odborných knižných publikáciách vydané v zahraničných vydavateľstvách	-
BBB	Kapitoly v odborných knižných publikáciách vydané v domácich vydavateľstvách	-
BCB	Učebnice pre stredné a základné školy	-
BCI	Skriptá a učebné texty	-
BCK	Kapitoly v učebniciach a učebných textoch	-
BDA	Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách	-
BDB	Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách vydaných v domácich vydavateľstvách	-
BDC	Odborné práce v zahraničných karentovaných časopisoch	-
BDD	Odborné práce v domácich karentovaných časopisoch	-
BDE	Odborné práce v ostatných zahraničných časopisoch	7 / 2,99
BDF	Odborné práce v ostatných domácich časopisoch	59 / 50,71
BDM	Odborné práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach	-
BDN	Web of Science alebo Scopus Odborné práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus	-
BEE	Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	4 / 4
BEF	Odborné práce v domácich zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	6 / 2,86
BFA	Abstrakty odborných prác zo zahraničných podujatí (konferencie...)	4 / 2,18
BFB	Abstrakty odborných prác z domácich podujatí (konferencie...)	-
BGG	Normy	-
CDC	Umelecké práce a preklady v zahraničných karentovaných časopisoch	-
CDD	Umelecké práce a preklady v domácich karentovaných časopisoch	-

pokračovanie tabuľky 10

Kód	Názov a definícia kategórie	*/**
CDE	Umelecké práce a preklady v zahraničných nekarentovaných časopisoch	-
CDF	Umelecké práce a preklady v domácich nekarentovaných časopisoch	-
CGC	Umelecké a architektonické štúdie a projekty - v zahraničí	-
CGD	Umelecké a architektonické štúdie a projekty - doma	-
CIA	Skladačka k výstave (menej ako 8s.) vydaná v zahraničí	-
CIB	Skladačka k výstave (menej ako 8s.) vydaná doma	-
CJA	Katalóg k výstave (viac ako 8s. a menej ako 1 AH.) vydaný v zahraničí	-
CJB	Katalóg k výstave (viac ako 8s. a menej ako 1 AH) vydaný doma	-
DAI	Dizertačné a habilitačné práce	1 / 1
EAI	Prehľadové práce	-
EAJ	Odborné preklady publikácií	-
EDI	Recenzie v časopisoch a zborníkoch	-
EDJ	Prehľadové práce, odborné práce, preklady noriem; odborné preklady v časopisoch, zborníkoch	51 / 46,48
FAI	Zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky, atlasy...)	
GAI	Správy	3 / 3
GHG	Práce zverejnené spôsobom umožňujúcim hromadný prístup	34 / 31,31
GII	Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií	47 / 40,66
	Celkové hodnotenie publikačnej činnosti	401 / 292,34

* počet publikácií uvedený v tabuľke v absolútnych hodnotách

** hodnota stanovená sčítaním podielov prác zamestnancov

Spracované na základe:

- Smernice č. 13/2008-R zo 16.10.2008 o bibliografickej registrácii a kategorizácii publikačnej činnosti, umeleckej činnosti a ohlasov,
- Vyhlášky č. 456/2012 z 18. decembra 2012 o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti,
- Prílohy č. 3 - Prehľad nových, zmenených a zrušených kategórií EPC v zmysle Vyhlášky č. 456/2012 - upravená dňa 10.6.2013

Tabuľka 11

Ohlasy na publikačnú činnosť a impakt faktor

Kód	Názov kategórie	Počet
1	Citácie v zahraničných publikáciách registrované v citačných indexoch Web of Science [SCI + SCOPUS]	860
2	Citácie v domácich publikáciách registrované v citačných indexoch Web of Science [SCI + SCOPUS]	29
3	Citácie v zahraničných publikáciách neregistrované v citačných indexoch	43
4	Citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch	89
5	Recenzie v zahraničných publikáciách	
6	Recenzie v domácich publikáciách	
* Celkový impakt faktor NPPC-VÚŽV Nitra		45,698

* Zdroj zisťovania údajov IF v publikovaných časopisoch: databáza Journal Citation Reports (JCR).

(Celková hodnota IF = spolu za karentované práce, práce v ADM a ADN s IF, AFG vydané v karentovaných časopisoch)

Tabuľka 12

Prehľad o pedagogickej činnosti a vedeckej výchove

Počet	SPU Nitra	ÚVL Košice	TU Zvolen	UKF Nitra	MU Brno	UCM Trnava	JUHOČ. U České Budějovice	FBN Dummerstorf SRN	Spolu
prednášateľov	7	1	1	2		1	1		13
vyučovacích hodín	310	26	5	250		50	14		655
vedených diplomantov (bakalárov)	13			2					15
vedených doktorandov	5			1					6
členov vedeckých rád	4					2	1	1	8
členov komisií pre štátne záverečné skúšky	2	1		1		1	1		6
členov komisií pre obhajoby PhD.	4	2		1					7
členov komisií pre obhajoby DrSc.	2	4		1					7
členov habilitačných komisií / inauguračných	2	1		1	1				5
diplomantov absolventov	11			2		3			16
doktorandov po úspešnej obhajobe	2								2
členovia akreditačných komisií MP SR	1	1		1					3

