



VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v. v. i.

VÝROČNÍ ZPRÁVA

za rok 2014

červen 2015

1 Obecné informace

Název instituce:	Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.
Používaná zkratka názvu:	VÚŽV, v.v.i.
Používaný název v anglickém jazyce:	Institute of Animal Science
Sídlo:	Přátelství 815, 104 00 Praha Uhřetěves
Právní forma:	Veřejná výzkumná instituce
Identifikační číslo:	00027014
Daňové identifikační číslo:	CZ00027014
Zřizovatel:	Ministerstvo zemědělství Těšnov 17 117 05 Praha 1 IČ: 00020478

Právním základem instituce je zákon č. 341/2005 Sb., ze dne 28. července 2005 o veřejných výzkumných institucích v platném znění, Zřizovací listina č.j. 22969/2006/11000 ze dne 23. 6. 2006, vydaná Ministerstvem zemědělství a zápis do rejstříku veřejných výzkumných institucí č.j. 17023/2006-34/VÚŽV Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, s účinností od 1. 1. 2007.

2 Předmět činnosti

2.1 Hlavní činnost

Hlavní činností ústavu je základní a aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti molekulárně-biologických a buněčných základů chovu a využití zvířat, genetiky a šlechtění zvířat, biologie a biotechnologie zvířat, kvality a bezpečnosti živočišných produktů, využití zvířat jako modelů pro rozvoj dalších biologických oborů (farmakologie, medicína atd.), výživy zvířat, etologie a welfare, environmentálních systémů chovů zvířat, včetně:

- experimentální činnosti
- zemědělské výroby
- vědecké, odborné a pedagogické spolupráce
- ověřování a přenosu výsledků výzkumu a vývoje do praxe, včetně poradenské činnosti a zavádění nových technologií
- odborného vzdělávání

Základem výzkumu je experimentální činnost a navazující zemědělská výroba s výzkumem související.

Výzkumná činnost je úzce provázána s vědeckou, odbornou a pedagogickou spoluprací s institucemi zabývajícími se výzkumem, vývojem a inovacemi. Součástí hlavní činnosti je transfer výsledků výzkumné a vývojové činnosti, poradenství, zavádění nových technologií a odborné vzdělávání.

Výzkum se orientuje i na mezinárodní vědeckou a odbornou spolupráci, účast v aktivitách v mezinárodních centrech výzkumu a vývoje a začlenění do evropských projektů.

2.2 Další činnost

Další činnost ústavu je prováděna na základě požadavků příslušných organizačních složek státu nebo územních samosprávních celků ve veřejném zájmu a podporována z veřejných prostředků podle zvláštních právních předpisů (např. zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), ve znění pozdějších předpisů. Předmětem další činnosti veřejné výzkumné instituce jsou činnosti navazující na hlavní činnost v oblasti molekulárně-biologických a buněčných základů chovu a využití zvířat, genetiky a šlechtění zvířat, biologie a biotechnologie zvířat, kvality a bezpečnosti živočišných produktů, využití zvířat jako modelů pro rozvoj dalších biologických oborů (farmakologie, medicína atd.), výživy zvířat, etologie a welfare, environmentálních systémů chovů zvířat, mezi které patří:

- odborné zajištění a koordinace programu využití a ochrany genetických živočišných zdrojů, jako součást Globálního akčního plánu FAO a Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD)
- zabezpečení činnosti Vědeckého výboru výživy zvířat na základě usnesení vlády č. 1320/2001 ke „Strategii zajištění bezpečnosti (nezávadnosti) potravin v ČR“
- zabezpečení činností souvisejících s aplikací systému SEUROP (rozvoj a příprava klasifikačních metod, metrologie v návaznosti na standardy EU atd.)
- zastupování České republiky v Evropském sdružení pro živočišnou výrobu (EAAP)

V akreditovaných experimentálních objektech se realizují další činnosti, jako je testování, kontrolní měření a analýzy.

Transfer výsledků výzkumu se realizuje formou vydavatelské a nakladatelské činnosti (vydáváním certifikovaných metodik a sborníků k seminářům), organizováním tematických seminářů, odborné podpory poradenství, vzdělávání poradců a pracovníků veřejné správy.

2.3 Jiná činnost

Jiná činnost je hospodářská činnost prováděná za účelem dosažení zisku.

- Živnosti volné
 - Testování, měření, analýzy a kontroly.
 - Pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí, včetně lektorské činnosti.
 - Vydavatelské a nakladatelské činnosti.
 - Činnost technických poradců v oblasti zemědělství.
- Živnosti řemeslné
 - Řeznictví a uzenářství (porážky a zpracování jatečných zvířat pro ostatní subjekty).
 - Hostinská činnost (stravovací provoz).
- Živnosti koncesované
 - Silniční motorová doprava osobní.

- Činnosti, které nejsou živnostmi
 - Pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor (vedle pronájmu nejsou pronajímatelem poskytovány jiné než základní služby zajišťující řádný provoz nemovitostí, bytů a nebytových prostor).

3 Vznik instituce

Výzkumný ústav živočišné výroby vznikl po zrušení Výzkumných ústavů zemědělských v Praze Dejvicích (1922-1950) v podřízenosti Československé akademie zemědělských věd na základě vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 53/1951 Ú. L., ze dne 12. ledna 1951 o zřízení výzkumných ústavů zemědělských. Ve své činnosti navázal na výzkum Zemského výzkumného ústavu zootechnického v Brně, který byl založen již v roce 1922 a bývalého Ústavu pro z hospodárnění zemědělské práce v Praze - Uhřetěvsi, založeném v roce 1928. V roce 1953 přesídlil Výzkumný ústav živočišné výroby do areálu tehdejšího školního statku Vysoké školy zemědělské v Praze Uhřetěvsi, kde sídlí dosud.

Rozhodnutím Ministerstva zemědělství a výživy ČSR č.j. 732/74-111/2 ze dne 28. 6. 1974 byl ústav se všemi právy a závazky ke dni 1. 7. 1974 převeden do působnosti Ministerstva zemědělství.

Veřejná výzkumná instituce (IČO 00027014) je právním nástupcem státní příspěvkové organizace Výzkumného ústavu živočišné výroby, zřízeného Ministerstvem zemědělství (Zřizovací listina č.j. 76/92-520 z prosince 1991, v platném znění).

Informace o změnách zřizovací listiny

K žádným změnám ve zřizovací listině v roce 2014 nedošlo.

4 Složení orgánů veřejné výzkumné instituce

Rada instituce

prof. Ing. Věra Skřivanová, CSc. (předsedkyně)
 Ing. Luděk Bartoň, Ph.D. (místopředseda)
 doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D.
 Ing. Filip Jančík, Ph.D.
 Prof. Ing. František Jílek, DrSc.
 Ing. Jan Kopečný, DrSc.
 Ing. Jan Marek, CSc.
 Ing. Věra Mátlová
 Ing. Michal Milerski, Ph.D.
 Ing. Antonín Němec, Ph.D.
 Ing. Miroslav Rozkot, CSc.
 Ing. Stanislav Staněk, Ph.D.
 doc. RNDr. Marek Špinko, CSc.
 Ing. Zdeněk Volek, Ph.D.
 Ing. Jiří Zelenka

VÚŽV, v.v.i.
 VÚŽV, v.v.i.
 VÚŽV, v.v.i.
 VÚŽV, v.v.i.
 ČZU Praha
 ÚŽFG AV ČR,
 Úřad vlády ČR
 VÚŽV, v.v.i.
 VÚŽV, v.v.i.
 MZe
 VÚŽV, v.v.i.
 VÚŽV, v.v.i.
 VÚŽV, v.v.i.
 VÚŽV, v.v.i.
 ZD Krásná Hora n./Vlt., a.s.

Dozorčí rada

Ing. Michal Sirko (předseda)
prof. Ing. Jaroslav Pytloun, DrSc. (místopředseda)
Ing. Pavel Hakl
Ing. Václav Kudrna, CSc.
ing. Viktor Mareš, MBA
doc. Ing. Jiří Motyčka, CSc.
prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc.

MZe
Potravinářská komora ČR
MZe
VÚŽV, v.v.i.
MZe
Svaz chovatelů holštýnského skotu
VÚŽV, v.v.i.

Dnem, 4.9.2014 byl odvolán Ing. Pavel Hakl a ke dni 4.9.2014 byl jmenován Ing. Josef Čech.

Rada ředitele

Ing. Luděk Bartoň, Ph.D.
prof. Ing. Luděk Bartoš, DrSc.
Ing. Josef Fulka, DrSc.
Ing. Michal Milerski, CSc.
prof. Ing. Věra Skřivanová, CSc.
Ing. Ludmila Zavadilová, CSc.

Odborná komise pro ochranu zvířat

Ing. Jaroslav Volek, CSc. (předseda)
MVDr. Milan Baláš
Ing. Josef Fulka, DrSc.
Ing. Vladimír Němeček

VÚŽV, v.v.i.
Krajská veterinární správa (KVS)
VÚŽV, v.v.i.
VÚŽV, v.v.i.

Etická komise

prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc. (předseda)
Ing. Blanka Černá, CSc.
doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D.
doc. Ing. Ivana Knížková, CSc.

VÚŽV, v.v.i.
MZe
VÚŽV, v.v.i.
VÚŽV, v.v.i.

5 Hodnocení hlavní činnosti

Plán rozvoje výzkumné činnosti ústavu formulovaný v roce 2009 Konceptí zemědělského aplikovaného výzkumu a vývoje a přijatých Základních směrů excelentního výzkumu a výzkumné činnosti do r. 2020 předpokládá výraznější profilaci a směřování ústavu k aplikační sféře, ale platná metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů tomuto trendu nepřeje. Body, od kterých se odvíjí financování instituce, nelze v dostatečném počtu získat aplikovanými výsledky, ale pouze publikacemi v IF periodikách. Chce-li ústav získat finanční prostředky na svoji existenci, je nezbytné klást důraz i na výzkum produkující publikace v IF periodikách. Snahou je vyváženost hlavní činnosti a jejího zaměření jak na okamžitě aplikovatelný, tak i na více teoretický výzkum.

V roce 2014 byl v rámci dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace řešen projekt Chov hospodářských zvířat v multifunkčním zemědělství. Na tuto problematiku byla soustředěna největší část personálních i materiálních kapacit ústavu. Účelem byl další kvalitativní posun ve znalostech a rozvoji zootechnického oboru s cílem přispět k udržitelnému rozvoji a efektivnímu využívání všech živočišných zdrojů. Dále bylo řešeno 13 projektů financovaných NAZV (MZe) a 4 projekty financované GA ČR, TA ČR a MŠMT.

Pokračovalo řešení dvou mezinárodních projektů 7. RP. Projekt „AWARE“ (Animal welfare, farm animals, European research, science network, education, public awareness), který ústav koordinoval a dále byl jedním z řešitelů projektu „AWIN - Welfare Indicators“ (Development, integration and dissemination of animal-based welfare indicators, including pain, in commercially important husbandry species, with special emphasis on small ruminants, equidae and turkeys).

Kromě vědeckovýzkumné činnosti je jednou z nejvýznamnějších aktivit ústavu realizace Národního programu uchování a využívání genetických živočišných zdrojů, kde kromě odborné garance, koordinace a administrace programu ústav zajišťuje i související veškeré mezinárodní agendy. Na účelových hospodářstvích VÚŽV v.v.i., v Netlukách a v Kostelci nad Orlicí v rámci Národního programu pokračovaly dlouhodobé projekty revitalizace české červinky, vytvoření konzervačního nuklea původního typu českého strakatého skotu s využitím moderních biotechnologických metod konzervace a obnovy linií přeštického prasete. Vedle toho ústav zajišťoval činnost Vědeckého výboru výživy zvířat.

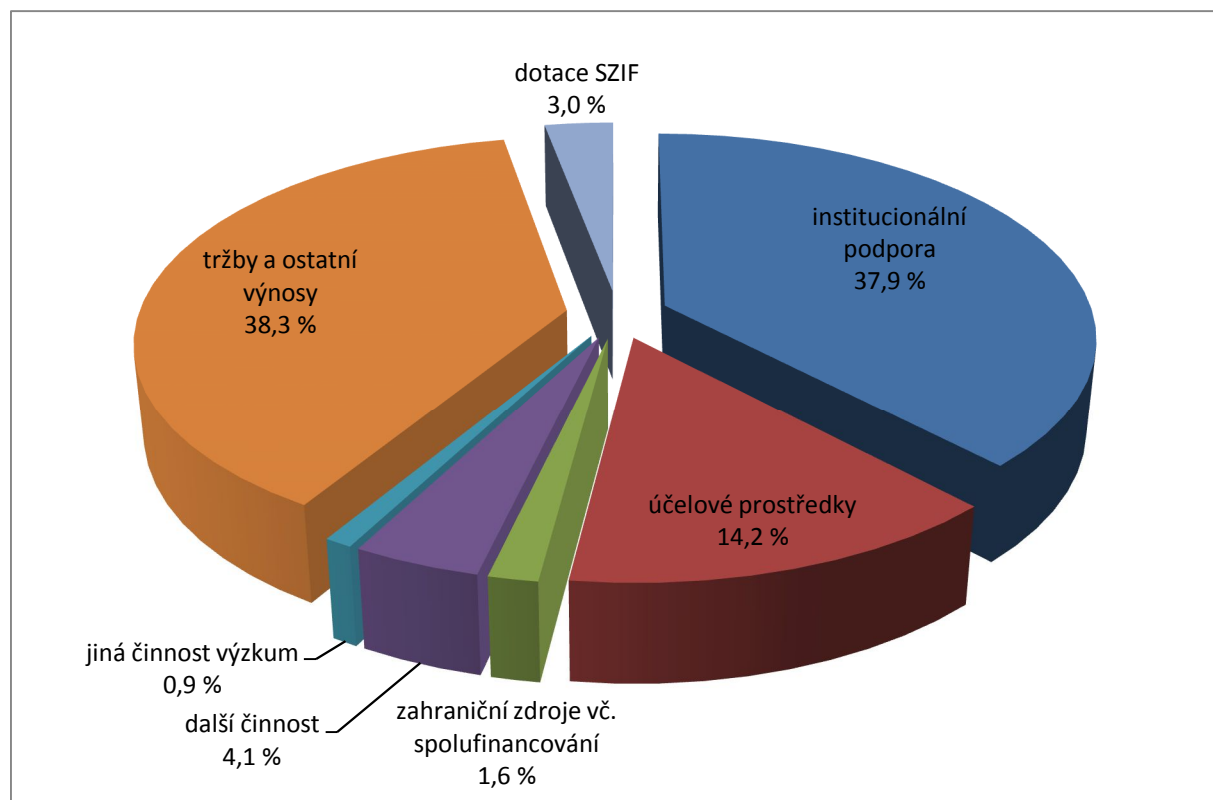
5.1 Financování

Celkové zdroje financování instituce – výnosy (tržby a dotace) v roce 2014 dosáhly výše 186 501 tis. Kč. Z toho účelové a institucionální financování výzkumu dosáhlo výše 100 067 tis. Kč, další činnost 7 645 tis. Kč, jiná činnost 19 793 tis. Kč, z toho smluvní výzkum 1 398 tis. Kč. Ostatní výnosy (tržby, dotace apod.) 58 996 tis. Kč.

Vlastní zdroje při řešení projektů MZe (NAZV) dosáhly výše 827 tis. Kč, které byly hrazeny z rezervního fondu. Hlavní část financování výzkumu tvořila institucionální podpora (37,9 %) a účelové financování - zdroje z Národní agentury pro zemědělský výzkum MZe, GA ČR, TA ČT a MŠMT (14,2 %), projekty EU (1,6 %) a ostatní zdroje (46,3 %) pocházely z další činnosti, jiné činnosti, tržeb, ostatních dotací a výnosů.(graf č.1, tab. č.1).

Struktura finančních zdrojů 2014

graf č. 1



Zdroje financování 2014 v tis. Kč**tabulka č. 1**

Položka	Hlavní činnost	Další činnost	Jiná činnost	Celkem
Institucionální podpora	70 765			70 765
NAZV	21 752			21 752
GA ČR	3 172			3 172
MŠMT	46			46
TA ČR	500			500
EU	2 920	0		2 920
Národní vzdělávací fond	85			85
ProPig	0	275		275
Genetické zdroje	0	7 000		7 000
Vědecký výbor výživy	0	370		370
Jiná činnost výzkum	1 668	0		1 668
Ostatní dotace	4 522	0	0	4 522
Tržby a ostatní výnosy	52 806	0	19 793	72 599
Rezervní fond – spoluúčast	827	0	0	827
CELKEM – dotace, tržby, ostatní výnosy	159 063	7 645	19 793	186 501

5.1.1 Institucionální financování

Dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace „Chov hospodářských zvířat v multifunkčním zemědělství“

Celková institucionální podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace v roce 2014 byla ve výši 70 765 tis. Kč. S ohledem na výši institucionální podpory se na řešení projektu dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace v roce 2014 podílelo celkem 68 přepočtených pracovníků, z toho 31 vědeckých. Bylo dosaženo 62 zásadních výstupů, z toho 35 vědeckých impaktovaných publikací, 15 recenzovaných publikací, 10 chráněných výsledků, 2 dalších aplikovaných výsledků a dále 52 ostatních výsledků.

5.1.2 Účelové financování**5.1.2.1 Projekty NAZV MZe**

V roce 2014 bylo řešeno 13 projektů financovaných Národní agenturou pro zemědělský výzkum MZe s uznanými náklady ve výši 22 579 tis. Kč, z toho 827 tis. Kč bylo spolufinancováno z vlastních zdrojů organizace – z rezervního fondu.

5.1.2.2 Granty GA ČR

V rámci GA ČR byly řešeny dva granty v celkové hodnotě 3 172 tis. Kč.

5.1.2.3 Projekty TA ČR

V průběhu roku 2014 byl řešen projekt TA03011029 „Nové kryty ran s programovým uvolňováním účinných látek určené pro inhibici biofilmu“ s uznanými náklady 500 tis. Kč.

5.1.2.4 Zahraniční projekty

Pokračovalo řešení dvou projektů 7. RP EU. VÚŽV byl koordinátorem projektu „AWARE“ – „Animal Welfare Research in an Enlarged Europe“ s celkovým rozpočtem 1 milion euro, jehož řešení se zúčastní celkem 14 výzkumných institucí ze 12 evropských zemí. Podílí se rovněž na řešení projektu „AWIN - Welfare Indicators“ – „Development, integration and dissemination of animal-based welfare indicators, including pain, in commercially important husbandry species, with special emphasis on small ruminants, equidae and turkeys“.

Uznané náklady projektů financovaných EU v roce 2014 byly ve výši 2 920 tis. Kč. Z celkové částky hradila EU 2 609 tis. Kč, 311 tis. Kč hradilo MŠMT v rámci institucionální podpory (tzv. dofinancování).

KEGA č 011SPU-4/2014 (2014 – 2015): *Transfer of innovative technologies into the educational process in the dimensions of the current needs of agriculture through university textbook.*

Dále byl řešen projekt MOBILITY financovaný MŠMT - 7AMB13PL028 „Expression of candidate genes involved in the development of bovine muscle and adipose tissue“. Celková podpora vzájemné mobility pracovníků za ČR dosáhla výše 46 tis. Kč.

Souhrnný přehled o výzkumných projektech dává následující tabulka č. 2.

tabulka č. 2

Poskytovatel	Projekt	Nositel koordinátor					Příjemce					Spolupříjemce					Celkem				
		2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
MZe	NAZV	9	16	6	11		9	5	8	4		0	0	0	0		18	21	14	15	13
GA ČR	GA ČR						6	5	3	3	2	1	2	1	1	0	7	7	4	4	2
TA ČR	TA ČR									1	1						0	0	0	1	1
EU	EU, ESF	1	1	1	1	1	1		1	2	1						2	2	3	3	2
MŠMT	KONTAKT						2	2	2	2	1						2	2	2	2	1
Ostatní	Výzkumné centrum											1	1	0	0		1	1	0	0	0
	FM EHP a Norska						1	1	0	0	1						1	1	0	0	1
SUMA		10	17	7	12	1	19	13	14	12	6	2	3	1	1	0	31	34	23	25	20

5.2 Výsledky výzkumných aktivit

Výsledkem výzkumné činnosti je 116 hodnocených výstupů, kromě řady prezentací a přednášek na konferencích a seminářích apod.

5.2.1 Celkový přehled o publikační činnosti dle RIV

Publikační aktivita ústavu se ve své struktuře od roku 2007 výrazně mění (tabulka č. 3). Metodika pro RVVI hodnocení výsledků výzkumných organizací vyústila nejprve v nutnost zvyšovat počty výstupů typu patent a aplikovaných výsledků typu užitný vzor či certifikovaná metodika. Následně se pozornost musela soustředit zejména na publikování v IF periodikách, které jsou bodově hodnoceny. I přes snižování financování výzkumného záměru a v důsledku

toho i následné snižování celkového objemu pracovní kapacity ústavu, se zvyšuje vědecká úroveň publikací, jak ukazují rostoucí hodnoty podílu impaktovaných vědeckých publikací a průběžné hodnoty IF. Lze říci, že současná struktura výsledků, tj. 30 -40% podíl kvalitních vědeckých publikací jako základ, na němž lze vytvořit kvalitní a společensky významný aplikovaný výstup, a 15-20% podíl výstupů přímo aplikovaných (patent, certifikovaná metodika, užitný vzor) je odpovídající potřebám moderního zemědělského výzkumu.

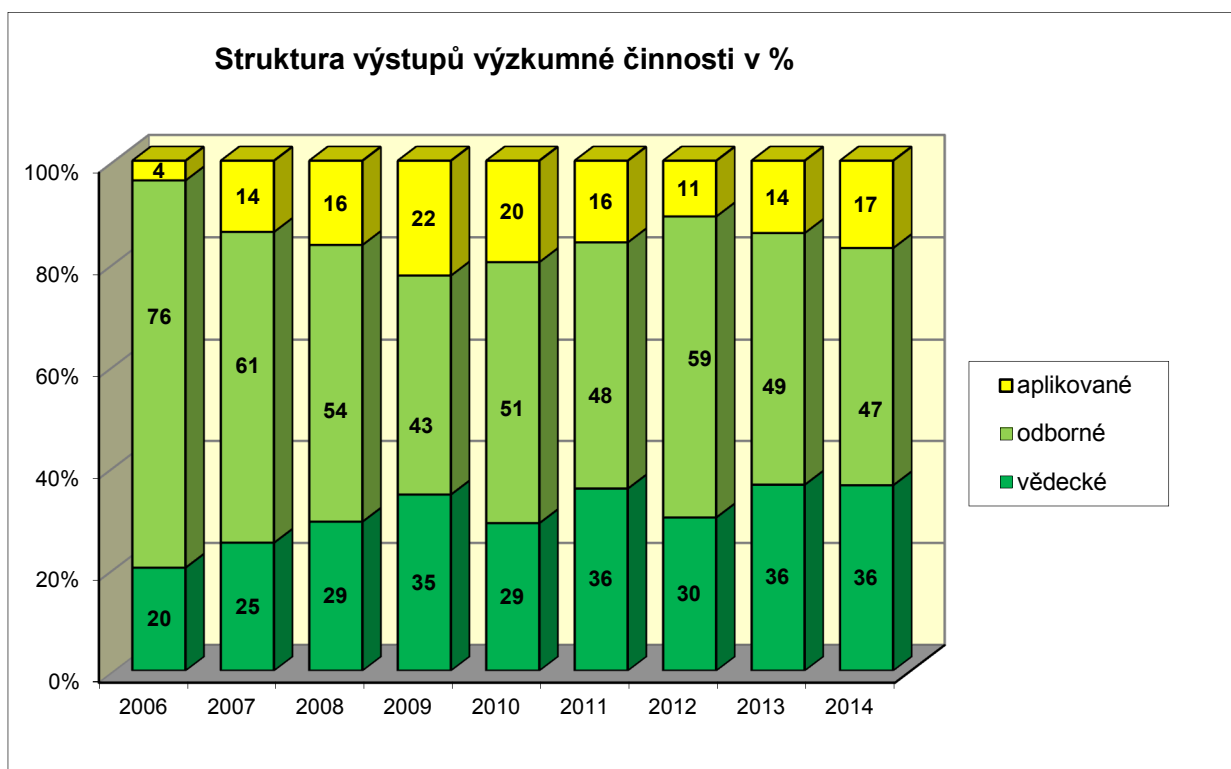
Vzhledem k výše zmíněnému způsobu hodnocení a navazujícího financování výzkumu prudce klesá i objem vědecko-výzkumné kapacity, kterou je možné vynaložit na různé formy poradenství. Příprava různých forem ostatních publikací včetně konferenčních příspěvků, nebo přímo odborné zajištění specializovaného poradenského systému, bude nadále možné řešit pouze v rámci činnosti, která bude financovaná nezávisle na bodovém hodnocení výzkumných organizací. Financování ze zdrojů instituce je téměř nemožné. Jedním z problémů financování je i fakt, že o výši institucionální podpory pro následující rok je instituce informována zřizovatelem až na přelomu třetího a čtvrtého čtvrtletí předchozího roku.

Výsledky výzkumné činnosti ústavu v roce 2014 a jejich vývoj dokládá následující tabulka č.3 a graf č. 2 a 3

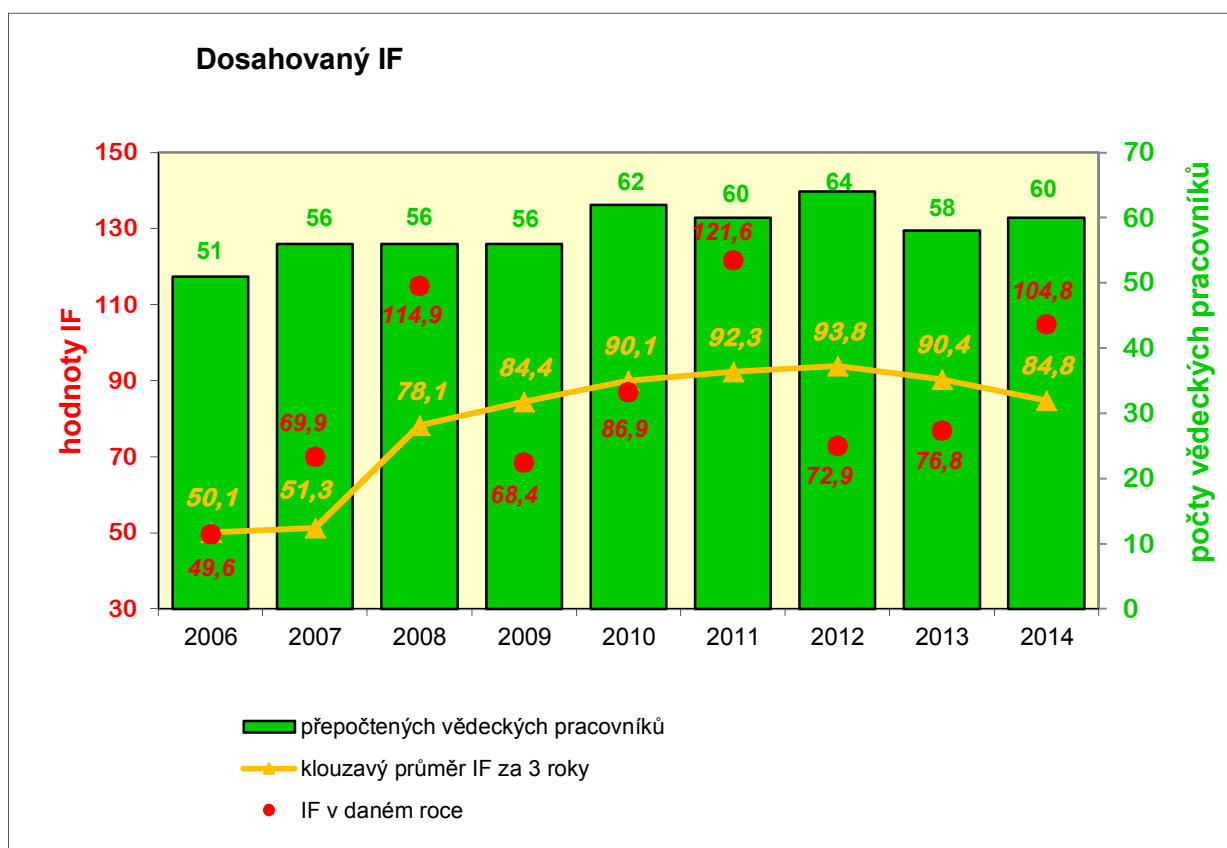
tabulka č. 3

Typ výstupu	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Původní vědecké práce impaktované	61	61	52	53	63	55	51	59
Monografie a kapitoly v knihách	4	3	5	4	1	6	10	4
Publikované referáty a sborníky	63	50	13	23	49	71	61	9
Recenzované publikace a odborné časopisy	95	69	58	41	38	51	22	23
Patenty	3	6	3	3	10	3	5	7
Užitné vzory	11	9	16	16	11	10	15	11
Prototyp	0	0	0	0	4	0	0	0
Software								1
Ověřená technologie								1
Certifikované metodiky	22	21	18	17	8	11	4	10
Celkem	259	219	165	157	184	207	168	125
IMPACT FACTOR v daném roce	69,9	114,9	68,4	86,9	121,6	72,9	76,8	104,8
přepočtený počet vědeckých pracovníků	56	56	56	62	60	64	58	60
přepočtený počet pracovníků celkem	262	249	239	223	215	209	188	188
Počet fyzických pracovníků celkem	281	273	262	258	241	236	226	220

graf. č. 2



graf. č. 3



5.2.2 Významné výsledky

Oocyty s dokončeným růstem a velmi časná embrya obsahují atypická jádérka, o nichž se předpokládalo, že jsou úložištěm materiálu, z něhož jsou následně v embryu formována typická jádérka, která jsou plně funkční. Naše práce vyvrátily toto dogma vývojové biologie a dokázaly, že tyto jaderné struktury jsou v embryu (zygotě) nezbytné jen po velmi krátké období po oplození, kdy se podílí na remodelaci chromatinu. Výsledky byly publikovány v prestižním zahraničním časopise *Development* a mají i praktický význam v řadě oblastí – produkce klonovaných embryí, *in vitro* oplození. V humánní asistované reprodukci pak vysvětlují význam hodnocení zygot podle počtu a distribuce jadérek v prvojádrech.

S velkým ohlasem se setkala i naklonování myší přenosem jádra somatické buňky (SCNT – somatic cell nuclear transfer) do enukleovaného oocyty. Jde o první klonovanou myš vytvořenou českým vědcem (Helena Fulková). Produkce klonovaných myší lze jednoznačně hodnotit jako velký úspěch, neboť na světě je asi jen deset států, kde se to podařilo a asi 15-20 vědců, kteří daný postup úspěšně zvládnou. První naklonovaná myš (Monroe) byla již připuštěna a porodila několik zdravých mláďat.

U kultivovaných buněk z pupečníků koní jsme prokázali pomocí studia 16 mikrosatelitových markerů u 22 párů matka-hříbě, že nejsou kontaminovány maternálními buňkami. Při autologním a alogenním podání v rámci buněčných terapií u koní tak nehrozí vyvolání imunitní reakce proti cizorodým mateřským buňkám a odvržení štěpu z tohoto důvodu. Jedná se o první studii zabývající se možností výskytu mateřských buněk v kmenových buňkách izolovaných z pupečníků koní.

Oddělení etologie VÚŽV se podílelo na organizaci sedmého ročníku ECBB – European Conference on Behavioural Biology 17. – 20. července 2014 v areálu ČZU (<http://ecbb2014.agrobiology.eu/>). Konferenci ECBB tradičně organizuje každý druhý rok národní společnost zabývající se chováním zvířat pod záštitou Committee of European Societies for Behavioural Biology (CESBB). Sedmý ročník uspořádala Česká a Slovenská etologická společnost (ČSEtS – www.csets.sk), spoluorganizátory konference byly VÚŽV, v.v.i., a ČZU (Fakulta agrobiologie, přírodních a potravinových zdrojů a Fakulta tropického zemědělství). Předsedkyní organizačního výboru byla Jitka Bartošová (předsedkyně ČSEtS, členka CESBB). Konference se zúčastnilo na 370 vědců a studentů z oblasti behaviorálních věd.

V rámci hodnocení kvality vybraných vědeckých výsledků v r. 2014 (Pilíř II Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů 2013 – 2015), které je založeno především na posuzování významu dosažených výsledků v rámci oboru prostřednictvím hodnotících expertních panelů, bylo za všechny vědní obory a vědecká pracoviště v ČR do kategorie A zařazeno 290 výsledků. Z nich 2 vznikly ve VÚŽV:

- KLEIN, P.: Preparation of the Formaurindicarboxylic Acid Base and its Derivations and Use. Patentový spis US 8,030,353 B2. (2011). Panel EP-05 Zemědělské vědy, Výsledek 92.
- FULKOVÁ, H., HIROSE, M., INOUE, K., OGONUKI, N., WAKISAKA, N., MATOBA, S., OGURA, A., MOŠKO, T., KOTT, T. & FULKA, Jr., J. Production of mouse embryonic stem cell lines from maturing oocytes by direct conversion of meiosis into mitosis. *Stem Cells*, 2011, roč. 29, s. 517-527. Panel EP-10 Biologické vědy, Výsledek 248.

5.2.3 Výsledky jednotlivých aktivit hlavní činnosti

5.2.3.1 Dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace RO0714 „Chov hospodářských zvířat v multifunkčním zemědělství“ (2014 - 2016)

Rok 2014 byl prvním rokem řešení dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace „Chov hospodářských zvířat v multifunkčním zemědělství“ zaměřeného na výzkum, zavedení a využití nových poznatků a postupů v rozhodujících oblastech chovu HZ a navazoval na řešení z minulých let. Probíhal v komplexu na sebe navazujících vědních oborů zabývajících se rozvojem genetiky, šlechtění, molekulární genetiky, embryobiotechnologií, fyziologie výživy, výživy a krmení HZ, aplikované etologie a welfare, managementu chovu HZ různého produkčního zaměření. „Rozvoj“ organizace je vnitřně pro přehlednost rozčleněn na pět směrů:

Směr č. 1 ROZVOJ GENETIKY A ŠLECHTĚNÍ

Garanti ing. Ludmila Zavadilová, CSc. a prof. Ing. Josef Příbyl, DrSc.

V rámci etapy 1 „**Vývoj postupů genetického hodnocení (GH)**“ byl v roce 2014 proveden odhad genetických parametrů pro vybrané znaky výskytu onemocnění vemene u holštýnského plemene definovaných jako výskyt klinické mastitidy a počet dnů klinické mastitidy a následně odhadnuty plemenné hodnoty pro tyto znaky včetně korelací k dalším znakům. Pro dlouhověkost u dojeného skotu byly připraveny soubory pro testování různých modelů, zejména nelineárních, a byl vypracován postup vyhodnocení a odhadu plemenných hodnot pro dlouhověkost, který by umožnil srovnání jednotlivých modelů. U masného skotu byly odhadnuty genetické parametry u znaků růstu a přežitelnosti. Pokračovalo se v navázané spolupráci na mezinárodním genetickém hodnocení Interbeef. Dále byly aktualizovány genetické parametry pro polní test, tj. obtížnost porodu, hmotnost při narození, hmotnost ve 120 dnech, odstavová hmotnost a roční hmotnost. U koní byl výzkum soustředěn na sportovní koně a starokladrubske plemeno, které je významným genetickým zdrojem a je nutné udržet jeho genetickou variabilitu. U starokladrubskeho koně byla vyhodnocena kvalita rodokmenových informací a následně provedena analýza genetické diverzity na základě rodokmenových informací. Pro sportovní koně v ČR byly odhadnuty genetické parametry a provedena předpověď plemenných hodnot sportovních koní v České republice.

Velkou část řešené problematiky genetického hodnocení tvoří problematika spolehlivosti plemenných hodnot. Zde byl ověřován postup odhadu spolehlivosti plemenné hodnoty uvedený v Misztal et al. (1993), a to na údajích masného skotu, ovcí a koní. Pro lepší zohlednění vlivů působících na výši spolehlivosti byly vyvinuty úpravy, které berou v potaz výskyt blízkých příbuzných jedinců v rámci jednotlivých hodnocených skupin vrstevníků, vzájemné působení několika vlastností v multi-trait modelu a výskyt opakovaných údajů v kontrole užítkovosti.

V rámci etapy 2 „**Vývoj postupů stanovení genetické rozmanitosti a hodnocení efektů křížení (K)**“ byla v roce 2014 provedena analýza příbuzenských vztahů mezi aktivními jedinci u plemen ovcí a koz zařazených do genetických zdrojů a vypočteny jejich vlastní koeficienty inbreedingu. Na základě údajů z databáze kontroly užítkovosti ovcí byly vytipovány nejpočetnější hybridní kombinace a byla porovnána jejich průměrná užítkovost s výchozími plemeny. Za účelem dalšího ověření různých variant kříženců s ohledem na dosahované parametry užítkovosti bylo v roce 2014 provedeno záměrné připařování plemen suffolk a romanovská ovce s cílem uplatnění jejich samičího potomstva v mateřské pozici v systému trojplemenného křížení.

V rámci etapy 3 „**Vývoj systémů ekonomického hodnocení jedinců a populací (EH)**“ byl v roce 2014 uskutečněn sběr a prvotní vyhodnocení podkladových údajů, které budou využity v příštím období pro stanovení ekonomických hodnot znaků ve šlechtění prasat. Současně byl uskutečňován sběr podkladů pro stanovení ekonomické důležitosti funkčních znaků (výskyt mastitid a onemocnění paznehtů) u skotu s kombinovanou užitkovostí v příštím období. Stávající bio-ekonomický model programu ECOWEIGHT byl aplikován při modelování a definování vlivu základních faktorů na rentabilitu chovu ovcí s kombinovanou užitkovostí. V souladu s dlouhodobým řešením byl bio-ekonomický model poprvé aplikován pro výpočet ekonomické důležitosti funkčního znaku – reziduální příjem krmiva u dojného skotu ve Finsku.

Směr č. 2 BIOTECHNOLOGIE REPRODUKCE, GENETICKÉ ZDROJE A MOLEKULÁRNÍ GENETIKA

Garant Ing. Josef Fulka, DrSc.

V roce 2014 byla dosažena řada výsledků vysoké vědecké úrovně. Ty byly pak publikovány v prestižních zahraničních vědeckých časopisech s poměrně vysokým IF (PLoS ONE, Placenta, Development).

V etapě 1 „**Produkce pluripotentních buněk**“ byla vyvinuta metodika přípravy pluripotentních kmenových buněk pomocí reprogramačních plazmidů. Základní plazmidy byly získány ze zahraničí. Zkonstruovali jsme pomocné plazmidy, které kódují různé malé tlumivé RNA (siRNA). Plazmidy jsme navrhli tak, aby indukovaly přeměnu mesenchymálních kmenových buněk na pluripotentní kmenové buňky (iPSC) s vysokou účinností u různých plemen hospodářských zvířat. Mesenchymální kmenové buňky (MSC) jsme izolovali z pupečníků koní. Prokázali jsme, že nejsou kontaminovány mateřskými buňkami. I po dlouhodobém skladování 2 a 3 let v tekutém dusíku vykazovaly rozmražené buňky MSC podobné proliferační schopnosti jako MSC izolované z čerstvé tkáně. Zamražené buňky MSC jsme předali do genové banky pro uchovávání v rámci programu GZ. V dalších letech bychom se chtěli zaměřit na přípravu buněk iPSC pomocí připravených plazmidů. (výsledky byly publikovány v časopise Placenta).

V etapě 2 „**Produkce embryí přenosem jader**“ jsme se zaměřili na pochopení funkce tzv. NPB (nucleolus precursor body – jádérko). Přenosy jader somatických buněk (produkce klonovaných jedinců) představují perspektivní postup multiplikace geneticky cenných jedinců, např. v programu „genetické zdroje“. Efektivita tohoto postupu je však velmi nízká a úspěšnost ovlivňuje i druhová příslušnost. Cílem dané etapy je pochopení procesů reprogramace přenášeného jádra a tím zvýšení efektivity klonování. Cíle vychází z hypotézy, že transformace (reprogramace) přenášeného jádra zahrnuje i inkorporaci jaderných organel, které se nacházejí v oocyty. V našich pokusech jsme se zaměřili na specifická jádérka, která se nacházejí v zárodečných váčcích nezralých oocytů s dokončeným růstem a v prvojádrech jednobuněčných embryí. Předpokládalo se, že se tato specifická jádérka postupně transformují s tím, jak se embryo vyvíjí, na plně funkční diferencovaná jádérka. I z tohoto důvodu se tato specifická jádérka nazývají jako prekursor jáderek (nucleolus precursor body - NPB). Výsledky našich pokusů dokazují, že tomu tak není. Tato jádérka (NPB) jsou nezbytná jen ve velmi krátkém intervalu po oplození. Výsledky byly publikovány v prestižním zahraničním časopise Development.

Řešení v etapě 3 „**Studium vlivu toxických látek na reprodukci**“ je zaměřeno na studium vlivu některých toxických látek na samičí pohlavní buňky. V rámci etapy byly plánovány experimenty, které si kladly za cíl testovat toxicitu vybraných látek nacházejících se v životním prostředí na kvalitu savčích oocytů. Jako model byly vybrány oocyty prasete.

V roce 2014 jsme dokončili testování účinků sulfanu na zrání a stárnutí prasečích oocytů. Tato silně toxická látka byla testována v subtoxických koncentracích, při kterých působí jako gasotransmitter. V těchto koncentracích se ukázal její vliv na zrání a stárnutí prasečích oocytů v podmínkách in vitro překvapivě jako pozitivní.

Zároveň byl testován efekt bisfenolu S (sulfonyldifenol) na zrání prasečích oocytů. Tato látka je využívána např. jako tvrdidlo do karbonátových plastů, kde nahradila toxický a dnes zakázaný bisfenol A. Naše experimenty prokázaly, že bisfenol S se svými toxickými účinky přinejmenším vyrovná bisfenolu A. Byly prokázány jeho negativní účinky na mikrotubuly dělicího vřeténka prasečího oocyty během meiotického zrání a to i v koncentracích 3 nM. Tyto koncentrace odpovídají koncentracím této látky v organismu mnoha živočichů včetně člověka. Z výsledků našich experimentů vyplývá, že defekty pozorované v podmínkách in vitro mohou nastávat u hospodářských zvířat a lidí i v podmínkách in vivo. Výsledky byly publikovány v časopise PLoS ONE.

Etapa 4 „**Využití polymorfismu DNA**“ je zaměřena na možnosti využití polymorfismu v ŽV. Oblast využití polymorfismu DNA pro práci s populacemi HZ navazovala ve značné míře na Národní program ochrany a využití genetických zdrojů. V roce 2014 bylo zahájeno studium barevných variant ohrožených populací starokladrubských koní pomocí analýzy DNA, jejichž cílem je popsat strukturu populace z pohledu dědičnosti základních barevných variant. Bylo ukončeno vyhodnocení dat z mikrosatelitní charakterizace plemen králíků z programu genetických zdrojů (ve spolupráci s projektem NAZV QI101A164). Probíhala charakterizace konzervovaného plemene drůbeže (české slepice zlatě kropenaté) mikrosatelitní metodou, která byla zaměřena na zjištění zachované genetické diverzity, míru kontaminace ostatními plemeny a na porovnání s dlouhodobě oddělenou zahraniční populací. Byla vyhodnocena úspěšnost konzervačních opatření a získána vodítka pro případnou rekonstrukci původní populační struktury plemene. Koncepce rozvoje rovněž vytváří rámec pro řešení projektu NAZV QJ1310107, který hodnotí vliv variant lipogenických enzymů na složení mléčného tuku a obsah mastných kyselin u malých přežvýkavců. Pokračovala genotypizace býků plemene českého strakatého plemene z testovní výkrmné stanice býků analýzou polymorfismu genů MEF2C a STAT5A. Průběžně získávané údaje o genotypech jsou shromažďovány pro výsledné statistické zpracování v asociační studii se znaky masné užitkovosti. K původní aplikaci analýzy diverzity pomocí mikrosatelitů došlo ve spolupráci s pracovištěm biologie reprodukce při stopování kontaminace pupečnickových kmenových buněk mateřskými buňkami u koní.

Etapa 5 „**Studium genů ovlivňujících zdravotní stav**“ se zabývá studiem aktivity genů ovlivňujících zdravotní stav. Měření genové exprese kandidátních genů pro rozvoj svalové tkáně u skotu pomocí techniky kvantitativní RT-PCR se zaměřilo na transkripční faktory MYF5 a MYOD1. Ty jsou považovány za myogenní regulační faktory, které regulují myogenezi, diferenciaci a růst svalů u obratlovců a tudíž potenciálně souvisí s ukazateli masné užitkovosti. Dalším směrem byl důkaz funkčních rozdílů pro nově nalezené varianty kozího genu pro glykoprotein butyrofilin (BTN1A1). Tento gen je u skotu znám jako kandidátní gen pro produkci mléka a mléčných složek. V souladu s návrhem koncepce rozvoje byly doplňovány a upřesňovány údaje o variabilitě receptorů přirozené imunity typu TLR, přednostně u dvou plemen skotu z programu genetických zdrojů, české červinky a částečně českého strakatého plemene. Probíhala příprava k ověření funkčních rozdílů u nalezených variant receptorů přirozené imunity u mléčných plemen skotu v podmínkách chovů ČR. Paralelně probíhaly přípravné práce pro hodnocení variant dalších genů zdravotního stavu v produkční populaci českého strakatého skotu a modelové populaci koz.

Směr č. 3. FYZIOLOGIE VÝŽIVY A VÝŽIVA HZ

Garanti prof. Ing. Věra Skřivanová, CSc., a doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D.

Cílem řešení etapy 1 „**Zlepšení výživy vysokoužitkových dojnic v průběhu celého mezidobí, s ohledem na jejich mléčnou užitkovost, zdravotní a fyziologický stav**“ v roce 2014 bylo experimentálně ověřit možnost náhrady sójového extrahovaného šrotu (SEŠ) lacinějším řepkovým extrahovaným šrotem (ŘEŠ) a dopad této záměny na příjem sušiny, mléčnou užitkovost, fyziologický a zdravotní stav. Rozdílné diety se neprojevily statisticky průkazným rozdílem ($P > 0,05$) v příjmu živin. Kontrolní skupina dojnic měla o 0,46 kg/ks/den vyšší příjem sušiny, což až na dusíkaté látky minimálně zvýšilo příjem ostatních živin. Příjem dusíkatých látek byl vyšší o 0,17 kg/ks/den u „P“ diety, která měla vysokou dávku (4,3 kg/ks/den) ŘEŠ, ale neměla SEŠ. Výsledky pokusu prokázaly možnost nahradit v dietě dojnic při užitkovosti cca 33,5 kg/ks/den, SEŠ řepkovým extrahovaným šrotem a vyšší dávkou zrnin, aniž by byla negativně ovlivněna mléčná užitkovost, fyziologický a zdravotní stav dojnic.

Cílem etapy 2 „**Predikce nutriční hodnoty krmiv a konzervace objemných krmiv**“ bylo zhodnocení možnosti vytvořit siláže z lupiny úzkolisté o různé sušině a posoudit jejich kvalitativní parametry dle chemického složení a kvality fermentačního procesu a studium aerobní stability u kukuřičných siláží. Aerobní stabilita měřená v hodinách po zvýšení teploty o 2°C nad vnější teplotu (v průměru 21,5°C) byla u pokusných variant s aplikací konzervantu významně delší (více než 168 hodin ve srovnání s kontrolou 48,5 hodin). Bakteriální fáze u kontroly gradovala po 94 hodinách při teplotě 33,5°C, zatímco u pokusných variant po 145 hodinách při teplotě 23,5°C. Fáze rozvoje plísní nastala u kontroly po 141 hodinách, u pokusu po 160 hodinách. Suma teplot za 7 dnů měření byla u kontroly o 35 % vyšší než u pokusu. Ztráty organické hmoty za 7 dnů, měřené podle Dickersona et al. (1992), dosáhly u kontroly 21,8 %, zatímco u pokusu 13,4 %. Aplikace konzervantu Safesil na povrch silážované řezanky kukuřice významně přispěla k prodloužení aerobní stability kukuřičné siláže a tím i snížení ztrát organické hmoty. Na základě zjištěných výsledků lze konstatovat, že lupinu úzkolistou lze využít nejen jako zdroj bílkovinného jaderného krmiva, ale také jako kvalitní pícevinu pro výrobu siláží o vysokém obsahu NL (až 23 %), které jsou srovnatelné s vysoce kvalitními silážemi vojtěškovými. Velkou výhodou u lupiny je ovšem také možnost ponechat lupinu dozrát až do plné zralosti a sklídit na zrno v případě například nevhodných povětrnostních podmínek v době sklizně na siláž. Prodloužení doby, kdy může být siláž zkrmována bez výrazných ztrát organické hmoty, je významným příspěvkem ve zlepšení ekonomiky chovu přežvýkavců. Významným příspěvkem je i úspěšné ověření způsobu aplikace konzervantu postřikem na povrch silážované hmoty, což se dříve nedělalo.

Cílem etapy 3 „**Vliv výživy na kvalitu a bezpečnost drůbežího masa a vajec**“ bylo prokázat snížení podílu poruch vaječné skořápky na základě podávání vhodné kombinace struktury vápence a obsahu hořčíku a fosforu v krmné směsi. Za tím účelem byl realizován jeden pokus (pokus 1) na slepicích Lohmann hnědý ustájených v obohacených klecích. V krmných směsích byla použita kombinace vápence o velikosti částic 1 – 2 mm se zvýšeným obsahem hořčíku a byla sledována užitkovost slepic, kvalita vaječné skořápky a další ukazatele kvality vajec. Při řešení projektu byl prokázán pozitivní účinek vyššího obsahu hořčíku v krmivu s hrubým vápencem na pevnost vaječné skořápky. Z praxe je ale zřejmý negativní vliv samotřídění na výsledné složení krmné směsi podávané slepicím. Tudíž zjištění získaná za ideálních pokusných podmínek se v praxi bohužel projevit nemusí.

Dalším cílem bylo ověřit pokles oxidace lipidů a karotenoidů pomocí selenu, vitaminu E a řepkového oleje v krmné směsi a zvýšit tak skladovatelnost kuřecího masa. Zdrojem vitaminu E může být i pastevní porost, a proto byl realizován třetí pokus. V pokusu

s brojlerovými kuřaty bylo zaznamenáno pozitivní synergistické působení anorganického zdroje selenu a Avizantu v krmivu bez přídavku extrudovaného lnu na depozici vitamínu E ve stehenním svalstvu a na obsah karotenoidů ve stehenním svalstvu za použití krmné směsi se lnem i bez lnu. V případě krmiva bez lnu přídavek samotného Avizantu a selenu spolu s Avizantem zůžil poměr n-6:n-3 mastných kyselin ve stehenní svalovině. Pastva kuřat vedla ke zvýšení obsahu α -tokoferolu, který má silné antioxidační účinky, ve stehenním svalstvu. To vedlo ke snížení oxidace tuku a zvýšila se tím skladovatelnost masa. Domníváme se, že to můžeme právem označit za cenný poznatek pro volné chovy drůbeže. Totéž se v jiném pokusu projevilo u vajec.

Další aktivitou bylo studium eliminace patogenů na povrchu chlazeného drůbežního masa pomocí přírodních antimikrobiálních látek. Povrchové ošetření chlazených brojlerových kuřat kyselinou kaprylovou statisticky průkazně snížilo počty salmonel na povrchu těl ($P < 0,050$). Účinek byl pozorován v obou testovaných koncentracích. Sensorická analýza neprokázala změny v parametrech masa (vůně, vzhled, chuť a celkový dojem), ale vůně kůže a vzhled kůže byly ovlivněny. Hodnota pH byla snížena, avšak statisticky neprůkazně. Rozdíl se s časem skladování snižovaly.

Přídavek kyseliny kaprylové do krmiva brojlerových kuřat uměle kontaminovaného salmonelami statisticky průkazně snížil míru infekce, což se projevilo snížením počtů salmonel v trusu, u poražených kuřat pak i v obsahu trávicího traktu ($P < 0,050$). Průměrný počet salmonel ve voleti kontrolních kuřat byl 4,9 Log₁₀ CFU/g, ve slepých střevech pak průměrně 3,7 Log₁₀ CFU/g. U kuřat krmných směsí s kyselinou kaprylovou nebyly salmonely ani ve voleti, ani ve slepých střevech prokázány (jejich počty byly pod detekčním limitem metody, tj. < 2 Log₁₀ CFU/g). Bylo prokázáno, že přídavek kyseliny kaprylové do krmiva významně snižuje počty salmonel v trávicím traktu kuřat, což následně snižuje riziko infekce pro člověka. Druhou alternativou je povrchové ošetření chlazené drůbeže, zde je však problém s některými senzoryckými parametry produktu. Výsledky byly publikovány v časopise Foodborne Pathogens and Disease (v tisku), IF = 2,092. Výsledky mají rovněž velmi významný přínos praktický, vzhledem ke stále aktuálnímu riziku salmonelózy člověka (zdrojem je především kuřecí maso) a stále se šířící rezistenci bakterií k antibiotikům.

V rámci etapy 4 „Fyziologie výživy a zdraví zvířat“ byly v roce 2014 realizovány dva experimenty pro objasnění některých nutričních zásahů, které vedou ke zvyšování resistance brojlerových králíků k poruchám trávení. V prvním pokusu jsme se zabývali vlivem zdroje dusíkatých látek a techniky krmení na zdravotní stav, užítkovost a jatečnou hodnotu vykrmovaných králíků. Mezi sebou se porovnávala lupina bílá a sójový extrahovaný šrot jako zdroj N-látek v kombinaci s krmením *ad libitum* nebo restrikcí. Druhý, dlouhodobý (2 laktací periody) pokus, porovnával lupinu bílou a lupinu úzkolistou jako zdroj N-látek pro samice i vykrmované králíky, oba druhy lupiny se od sebe lišily profilem mastných kyselin. Data z obou experimentů budou vyhodnocena a publikována v následujícím roce řešení.

Směr č. 4. ETOLOGIE A WELFARE ZVÍŘAT

Garant prof. Ing. Luděk Bartoš, DrSc.

Etapa 1 „Etologie a welfare extenzivně chovaných zvířat“ Sledování samců jelena evropského, opatřených obojky s GPS, u kterých byly souběžně sledovány interindividuální agonistické reakce, se ukázalo, že někteří jedinci se sdružovali s jinými více než s ostatními. Tito jedinci, kteří se sdružovali do stejné skupiny, udržovali po dobu skoro půl roku mezi sebou v průměru vzdálenost pouhých 22 m. Analýza ukázala, že jsou v rámci skupiny dva typy vztahů mezi jednotlivými samci. Jednak se sdružovali samci, kteří na sebe útočili jen velmi vzácně, pokud vůbec („přátelé“), jednak se sdružovali samci, kteří považovali toho

druhého za konkurenta, a proto s ním měli vysokou frekvenci agonistických interakcí („konkurenti“). Jedinci, kteří se nezdržovali v nějaké stabilní sociální skupině, vykazali obecně vyšší hladiny kortizolu a byli proto zatíženi vyšším stresem. Čím více byli samci obklopeni „přáteli“, tím nižší měli hladiny kortizolu. Naopak, čím byl vyšší výskyt agonistických interakcí, tím vyšší byly hladiny kortizolu. Sdružování do stabilní skupiny a charakteristika převažujících vztahů („přítel“ vs. „konkurent“) proto byly zásadní ve formování dlouhodobé fyziologické reakce.

V návaznosti na průkopnickou studii na koních, která doložila vliv potenciálně infanticidní situace na ukončení březosti klisen, ukázala navazující studie, že k podobnému efektu dochází také u psa domácího. U fen odvážených ke krytí mimo své domácí prostředí a vrácených zpět do chovné stanice, ve které se nalézá pes-samec, se zvyšuje procento selhání reprodukce. Toto selhání se snížilo, pokud byla fena vypuštěna do stejného prostoru se psem, který nebyl otcem jejích zárodků – fena dostala možnost „přesvědčit“ domácího samce, že otcem nenarozených mláďat je on. Největší selhání reprodukce nastalo u fen krytých mimo a po návratu oddělených od ostatních v kotci. Předpokládáme, že tomu tak bylo v důsledku stresové zátěže vyplývající z nemožnosti přesvědčit domácího samce o jeho otcovství. (Nejnižší procento selhání reprodukce bylo pozorováno u fen krytých a dále chovaných v domovské smečce). Tyto výsledky podporují interpretaci, že se jedná o antistrategii proti předpokládané ztrátě štěnat likvidačním zásahem psa (infanticidou), který není jejích otcem. Pro samici je výhodnější zabránit březosti nebo ji přerušit, a dále neinvestovat do potenciálně ohrožených mláďat.

V rámci ověřování hypotéz vysvětlujících mezidruhovou mortalitu ve smíšených expozicích kopytníků jsme zjistili, že k větší mortalitě docházelo při střetech taxonomicky si bližších soupeřů než soupeřů taxonomicky si vzdálenějších. Dále jsme zjistili, že větší mortalitou trpěla mláďata, a to zejména v situaci, kdy útočící druh byl příslušníkem čeledi koňovitých.

Ve srovnávací studii délky a frekvence kojení několika druhů koňovitých kopytníků jsme zjistili, že tyto parametry korelovaly s agresí samic ve stádě, potažmo se sociální strukturou sledovaných druhů. Tím se nám podařilo nepřímou podporu hypotézu ukazující, že délka a frekvence kojení odráží zejména psychologickou vazbu mezi matkou a mláďetem.

Potvrdili jsme, že rozvíření preorbitálních žláz signalizuje u kolouchů jelena evropského nejčastěji stres. Častou manipulací si však zvířata postupně na stresovou zátěž přivykají, což je indikováno nižším výskytem rozevření těchto žláz. K tomu jsme zdokumentovali otevření preorbitální žlázy při přímém agresivním střetu dvou laní. Stalo se to u málo zkoumaného, avšak farmově chovaného druhu (sambar ostrovní).

Etapa 2 „Etologie a welfare intenzivně chovaných zvířat“. Výsledky experimentu o neonatální kompetici selat první den po porodu ukázaly na velké procento výskytu nenutritivního kojení u prasnic (okolo 50 %) ve srovnání s předchozími studiemi, což může negativně ovlivnit hmotnostní přírůstky selat. Avšak soupeření sourozenců (měřené intenzitou boje a vokalizace) nezvyšuje pravděpodobnost nenutritivního kojení. To ukazuje, že prasnice nepotlačuje neonatální kompetici selat k přístupu ke struku. Přípravuje se publikace do impaktovaného časopisu.

Během roku 2014 byl přijat manuskript do časopisu Applied Animal Behaviour Science. Výsledky ukázaly, že pokud prasnice začne intenzivně stavět hnízdo až těsně před porodem (4-0 h) a nikoliv s větším předstihem, tak se negativně ovlivňuje latence prvního napití selat, dále selata mají nižší přírůstky první den po narození a prasnice mají tendenci krátit délku kojení prvních 24 hodin po porodu. Oproti tomu neklid před porodem, charakterizovaný počtem změn polohy není indikátorem mateřského chování po porodu.

Během roku 2014 byl přijat rukopis v časopisu Journal of Animal Science, zaměřený na vliv ustájení na mateřské chování a mortalitu selat v klecovém a volném ustájení. Prasnice ve volném ustájení nejsou více reaktivní na stresovou vokalizaci selete, které je v ohrožení života ze zalehnutí prasnici. Nicméně, první 3 dny po porodu jsou výrazně aktivnější než prasnice v klecovém ustájení – aniž by se u nich, jak je všeobecně chovateli předpokládáno, projevila vyšší pravděpodobnost zalehnutí a mortalita selat a vyšší reaktivita na vokalizaci selete při jeho manipulaci ošetřovatelem. Mimoto, selata ve volném ustájení vykazují vyšší hmotnostní přírůstky.

Během roku 2014 byl přijat také rukopis do časopisu Animal. V něm byl zkoumán efekt systému ustájení během porodu (volné ustájení vs. venkovní boudy) na mateřské chování u primiparních prasnic, a dále, zda změna ustájení v druhé laktaci ovlivňuje mateřské chování a mortalitu selat. Ustájení nemělo téměř žádný vliv na mateřské chování během první laktace a také změna ustájení z volného ustájení do venkovní boudy nijak zásadně neovlivnila mateřské chování prasnic.

V oblasti monitorování a měření pohody prasat pomocí hlasových znaků jsme prokázali, že emocionální intenzita a emocionální valence (pozitivní versus negativní emoce) vnímaného hlasu selat pro lidské posluchače závisí silně na bioakustických vlastnostech hlasu selete, ale není závislá na psychologických faktorech či pohlaví posluchače. Toto zjištění bylo rozvíjeno ve dvou směrech. Jednak jsme přímou analýzou vztahu mezi chováním selat a akustickými parametry hlasů ukázali, že míra negativního prožívání se projevuje silněji ve vysokofrekvenčním typu hlasů. Zadruhé jsme v paralelní studii doložili, že posluchači rozlišují emocionální intenzitu a valenci pomocí velmi podobných mechanismů v případě poslechu hlasů selat a poslechu hlasů dětí v preverbálním věku. Tyto poznatky ukazují, že hlasové projevy prasat jsou objektivními ukazateli toho, jak se zvíře v dané chvíli cítí. Na tomto základě je možné vybudovat objektivní systémy hodnocení welfare a zdraví prasat pomocí jejich hlasů.

Výsledky vyhodnocení dat na dojnících ukazují, že intenzita interakcí mezi konkrétními zvířaty, posuzovaná na úrovni všech potenciálních dvojic, je silnější u těch párů zvířat, která spolu vyrůstala nebo se dobře znají z předchozích laktací. To ukazuje, že dojnice vyhledávají sociální oporu u navzájem dobře známých zvířat.

U masného skotu prokázala analýza po dvanáct let shromažďovaných dat stáda gasconne, že krávy, které v daném věku dosáhly vyššího dominantního postavení, se nedožívají vyššího věku ani neodechovají větší počet telat než krávy s nižším dominantním indexem. To doplňuje naše předchozí poznatky, že rozhodující pro sociální strukturu stáda masných krav na pastvě nejsou individuální rozdíly v dominanci mezi vrstevnicemi, ale dominantní pyramida daná přirozeným nárůstem dominantního postavení s přibývajícím věkem.

Směr č. 5. EFEKTIVNÍ SYSTÉMY CHOVU HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Garant Ing. Luděk Bartoň, Ph.D.

Etapa 1 Produkční systémy chovu skotu a dalších přežvýkavců

Výsledky řešení získané v průběhu roku 2014 doplňují poznatky o vztahu užitkovosti a živé hmotnosti dojníc i jejich změn jako indikátoru energetické bilance v jednotlivých fázích laktace. Bylo prokázáno, že mezi denním nádojem krav a jejich hmotností v jednotlivých týdnech laktace je dynamický vztah, který je zřejmě podmíněn antagonistickým vztahem těchto parametrů k úrovni tělesných rezerv energie. Současně byl potvrzen klíčový význam prvních týdnů laktace pro energetickou bilanci dojníc v průběhu celé laktace a tím i vliv na vývoj produkce i potenciální riziko poškození zdraví dojníc.

Pozornost byla rovněž věnována intenzitě odchovu jalovic holštýnského skotu a jejich navazující užitkovosti a reprodukční výkonnosti z hlediska rentability chovu. Nejlepších výsledků bylo dosaženo u jalovic se střední úrovní průměrného denního přírůstku (0,700 až 0,799 kg/den) a se středním věkem při prvním otelení (750 až 799 dnů).

Z výsledků hodnocení výroby mléka lze za rok 2013 po odpočtu ceny „vedlejších výrobků“ (telat a statkových hnojiv) odhadnout náklady na cca 182 Kč na krávu a den, 66,5 tis. Kč na krávu a rok a 9,20 Kč na litr mléka. Ve srovnání s rokem 2012 je výrazně lepší ekonomický výsledek výroby mléka v roce 2013 ovlivněn hlavně o 0,86 Kč a 11 % vyšší nákupní cenou jednoho litru mléka (7,77 vs. 8,63 Kč). Mezi další výsledky zjištěné analýzou primárních údajů patří např. potvrzení vlivu zvyšování dojivosti na růst většiny nákladových položek v přepočtu na krmný den (za rok) a jejich pokles na litr mléka, poměrně malý rozdíl v ekonomice výroby mléka podniků s chovem krav českého strakatého a holštýnského plemene, pozitivní vztah mezi velikostí stáda krav a ekonomickými ukazateli výroby mléka apod.

Ekonomické ztráty vyvolané mastitidami způsobují ve srovnání se zdravými dojnici nižší příjmy a vyšší náklady na výrobu mléka. Na základě literárních údajů a vlastních kalkulací je ekonomická ztráta na jeden výskyt klinické mastitidy v ČR odhadnuta na 9 000 Kč. Podílejí se na ní přibližně 53 % nižší tržby za prodané mléko, 20 % vyšší vyřazování krav, 14 % náklady na léky a léčení krav, 7 % práce na ošetřování nemocných krav a 6 % srážky z nákupní ceny mléka. V důsledku působení mnoha faktorů mohou ztráty vyvolané mastitidami kolísat mezi 4 000 a 18 000 Kč. Pokud by klinickou mastitidou onemocnělo 35 % (130 tis.) krav z jejich aktuálního stavu v ČR (373 tis.), dosáhla by ztráta vyvolaná klinickými mastitidami přibližně 1,2 mld. Kč ročně. Zvýšení podílu krav s mastitidou o 1 % by zvýšilo ekonomickou ztrátu o dalších 38,5 mil. Kč. Vzhledem k plošnému výskytu zánětů mléčné žlázy krav by se za účelem snížení ekonomických ztrát měla prevence a terapie této produkční nemoci stát pravidelnou součástí managementu stáda.

Analýzou utváření svalových vláken v různých svalech hovězího masa u vykrmovaných býků rozdílných užitkových typů bylo zjištěno, že plemenná příslušnost neměla vliv na průměrnou celkovou plochu svalových vláken, stejně jako na plochu jednotlivých typů (I, IIA a IIB) u hodnocených svalů. Naopak byly nalezeny signifikantní rozdíly mezi plemeny v početním zastoupení různých typů vláken a zejména v podílu plochy, kterou ve svalových svazcích jednotlivé typy vláken zaujímají. Tyto rozdíly byly výraznější u svalů kýty než u roštěnce a svičkové. Z výsledků korelační analýzy chemického složení svalu *longissimus lumborum* a charakteristikou vláken je zřejmé, že se vzrůstajícím obsahem intramuskulárního tuku se zvyšoval počet rychlých glykolytických vláken (IIB) a naopak klesal počet vláken pomalu oxidativních (I). Zvyšování podílu plochy rychlých glykolytických vláken (IIB) ve svalových svazcích souviselo u hodnocených vzorků s poklesem obsahu celkového kolagenu v mase, ale rovněž docházelo ke snižování podílu jeho tepelně rozpustné složky. Nižší podíl pomalu oxidativních vláken (I) se projevoval ve vyšší světlosti masa (hodnota L*), naopak vzrůst podílu rychlých oxidativně-glykolytických vláken (IIA) snižoval červenost masa (hodnota a*). Vyšší podíl pomalých oxidativních vláken (I) souvisel s rostoucími ztrátami při mražení a tepelné úpravě, naopak zvyšování podílu rychlých oxidativně-glykolytických vláken (IIA) se projevilo v příznivějším posuzování texturních charakteristik organoleptických vlastností masa.

Etapa 2. Produkční systémy chovu prasat

V rámci řešení etapy 2 byl proveden krmný experiment na souboru 24 prasat plemene přeštické černostrakaté. Experiment se uskutečnil v pokusné stáji VÚŽV v Kostelci nad Orlicí. Cílem bylo zjistit vliv krmné dávky s rozdílným zastoupením mastných kyselin na

růstovou schopnost, znaky jatečné hodnoty a kvality masa. Pro zajištění rozdílné skladby mastných kyselin v krmivu byly vytvořeny tři krmné směsi – kontrolní, směs obsahující 7 % lněného šrotu a směs obsahující kombinaci lněného šrotu (7 %) s konjugovanou kyselinou linolovou (2,5 %). Po porážce na jatkách byly odebrány vzorky masa a tukové tkáně pro laboratorní analýzy. Průměrný denní přírůstek živé hmotnosti během experimentu byl u kontrolní (759,43 g) i dvou pokusných (721,70 g a 726,42 g) skupin na téměř shodné úrovni a nebyl statisticky průkazně ovlivněn. Ačkoliv skupina prasat krmených směsí obsahující 7 % lněného šrotu dosáhla nejvyššího podílu libového masa (53,14 %), ani tento ukazatel nebyl statisticky průkazně ovlivněn. Kontrolní skupina také dosáhla nejvyššího obsahu intramuskulárního tuku (2,32 %) a hřbetního tuku (23,42 mm). Obsah cholesterolu v mase a oxidační stabilita tuku rovněž nebyl dietou signifikantně ovlivněn. Obsah MUFA v mase byl signifikantně nejnižší v mase prasat krmených směsí s lněným šrotem a CLA (43,02%), nejvyšší u skupiny kontrolní (50,4 %). Tento výsledek kopíruje zastoupení MUFA v jednotlivých krmných směsích. Stejný výsledek byl zjištěn i u PUFA. Výsledky analýzy obsahu mastných kyselin v hřbetním tuku jsou mnohem průkaznější. Zde se vliv diety signifikantně projevil jak u obsahu celkových SFA, MUFA i PUFA, tak u většiny sledovaných jednotlivých mastných kyselin a jednotlivých izomerů CLA.

Dalším cílem řešení etapy bylo vytipovat vhodné zemědělské podniky pro analýzu vlivu technologie ustájení na reprodukční a produkční vlastnosti prasat. Kromě tradičně spolupracujících podniků byly využity i kontakty 2 dodavatelů technologií a plemenářských podniků. Cílem bylo získat požadované informace především k publikacím pro širší odbornou veřejnost a v neposlední řadě je využitelné i jako podklady pro státní správu.

Cílem práce bylo rovněž sledovat změny základních ukazatelů kvality kančího ejakulátu během roku ve vztahu k biochemickému markeru, enzymu aspartát aminotransferázy (AST), který je jedním z enzymů, které mají vliv na buněčnou denzitu a jsou ukazatelem stupně poškození buněčných membrán spermií. Do sledování bylo zahrnuto 139 ejakulátů kanců používaných na inseminačních stanicích. U nativního ejakulátu byly hodnoceny tyto základní ukazatele: objem, motilita spermií, procento morfologicky abnormálních spermií, koncentrace spermií a celkový počet spermií. Dále byla stanovena hladina enzymu AST v supernatantu a ve spermiích. AST bylo spektrofotometricky stanoveno na analyzátoru ENCORE za použití BIOLATEST kit. Výsledky se zpracovávají a budou vyhodnoceny v příštím roce řešení etapy 2.

Etapa 3. Tvorba produkčního prostředí s důrazem na welfare, zdraví a produkci hospodářských zvířat

V roce 2014 byly plněny následující cíle: v rámci analýzy a metodologie IRT jako neinvazní diagnostické metody hodnocení kvality prostředí byl zjišťován vliv stavebního řešení obvodových konstrukcí (stěn) ustájovacích objektů na teplotu v boxových ložích v zimním období a také byly zahájeny práce na tvorbě 3D modelu dojníc s cílem vybrat z dostupných technologií nejvhodnější metodu 3D skenování pro využití v živočišné výrobě a pomocí této metody navrhnout funkční proces skenování hospodářského zvířete (skotu). Dalším cílem řešení bylo zjistit vliv využití podlahových roštů ve venkovních individuálních boxech (VIB) na zlepšení úrovně odchovu, zdravotního stavu a welfare při odchovu telat v průběhu mléčné výživy. Byla rovněž provedena analýza ustájení a managementu býků ve výkrmu v tuzemských chovech dojeného skotu s cílem získat poznatky o běžné chovatelské praxi a současně byly zpracovány výsledky týkající se ustájení telat ve stádech dojeného skotu od narození do odstavu.

Ze statistického zpracování naměřených teplot boxových loží vyplynulo, že mezi krajním a středovým boxovým ložem u sledovaných stájových nebyl statisticky významný rozdíl v teplotě a statisticky významný rozdíl nebyl nalezen ani mezi stájemí. Na základě zjištěných

skutečností lze doporučit oba způsoby stavebního řešení stájových objektů, protože nedochází k výraznému nepoměru v teplotách boxových loží a tím tepelném diskomfortu při ležení. Byl stanoven vztah mezi chovatelskými rozměry a údaji zjištěnými optickým skenováním, který umožňuje verifikovat funkčnost 3D modelu pro sběr dat. Všechna měření tělesných rozměrů jak ručně tak pomocí 3D skenování a z nich vytvořené matematické modely jsou základem pro tvorbu 3D modelu kostry zvířete a následné tvorby kompletního plně funkčního 3D modelu zvířete použitelného ve stavebních a konstrukčních softwarů. Použití podlahových roštů ve venkovních individuálních boxech při odchovu telat v období mléčné výživy v průběhu mírné zimy a přechodného makroklimatického období přispělo k významnému zlepšení kvality lože, zejména v oblasti teploty a relativní vlhkosti slamnatého lože. Nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi relativní četností výskytu onemocnění gastrointestinálního traktu a respiračního ústrojí telat ustájených v boxech s rošty a v boxech bez roštů. Sběr dat formou dotazníkového šetření v chovatelské praxi stád dojeného skotu v podmínkách ČR a jejich následné statistické vyhodnocení ukázalo běžné chovatelské praxe v oblasti ustájení a managementu býků ve výkrmu a dále v oblasti managementu telení krav, využití progresivních prvků v řízení telení a celkově o ustájení telat ve stádech dojeného skotu od narození do odstavu v ČR.

5.2.3.2 Projekty NAZV

QI101A164 Kvalita a bezpečnost produktů genetických zdrojů prasat, drůbeže, králíků a nutrií v konvenčním a ekologickém chovu (2010-2014, Zdeněk Volek)

V rámci projektu QI101A164 byl v roce 2014 realizován test na prasatech přeštického černostrakatého plemene v podmínkách konvenčního výkrmu při dvou odlišných krmných dietách, s cílem dopracovat a ověřit alternativní krmné receptury, které by pro výkrm přeštických prasat znamenaly alespoň minimální úsporu v nákladech na krmiva. V dalším testu, tentokrát pastevním, došlo díky precizaci pastevního managementu k lepšímu využití pastevního porostu u pokusné skupiny přeštických prasat, což se projevilo úsporou jaderných krmiv na kg přírůstku. Dále byl dokončen výkrmový pokus s nutriemi. Byl realizován výkrmový pokus s českou husou a porovnání s hybridní husou Eskildsen, z hlediska kvality masa. Bylo realizováno poloprovozní ověření užitkovosti a kvality vajec české slepice v ekologickém chovu. Porovnávala se kvalita a skladovatelnost vajec z konvenčního a ekologického chovu. U králíků byl vyhodnocen vliv krmné restrikce na nutriční a senzorické parametry masa. Probíhalo mikrosatelitní mapování zvířat.

QI101A166 Biotechnologie v chovu a šlechtění prasat (2011-2014, Jaroslav Petr)

Obohacením kultivačního média o donor sulfanových iontů bylo dosaženo průkazné prodloužení životnosti oocytů. Byl průkazně redukován podíl oocytů, které během třídenního "agingu" podléhají buněčné smrti (apoptóza, lyza). Byla studována role kalcineurinu při oplození. Potvrdila se naše hypotéza, že oplození je další kritické místo, kde mohou pyretroidy a další inhibitory této protein fosfatázy negativně ovlivnit reprodukci hospodářských zvířat i lidí. Byla řešena úloha prostaglandinu E2 (PGE2) v regulaci expanze kumulárních buněk a zrání oocytů prasete. Bylo potvrzeno, že selekcí oocytů s vyšší meiotickou kompetencí a jejich zráním za podmínek stimulujících mitochondriální funkce, lze dosáhnout efektivnějšího oplození prasečích oocytů a produkce embryí od pohlavně dospělých dárkyní. Byla vyvinuta metoda pro třídění kančích spermií podle míry jejich ubikvitinace. Tento postup třídění s následnou kryoprezervací může být použit i u jiných extracelulárních markerů kvality spermií. V postupu pro konzervaci kančích spermií byl testován vliv použití různých dlouhodobých komerčních ředidel (Androhep, Safecell Plus and

SUS) v chladícím procesu během kryokonzervace na kvalitu rozmraženého kančího semene. Při řešení problematiky superovulace prasniček byla provedena analýza dostupných prostředků pro medikaci prasniček a medikace byla vyzkoušena pro získání vstupních údajů na prasničkách plemene PC a na miniprasničkách námi chovaného typu (minnesota menšího tělesného rámce).

QI111A199 Efektivní systém prevence parazitóz v chovu ovcí (2011-2014, Ivana Knížková)

Byl zmapován výskyt parazitů v chovech ovcí v ČR a stanoveny druhy gastrointestinálních hlístic, plicních parazitů ovcí a také hlavní mezipřenositelé těchto cizopasníků. Byly stanoveny hlavní epidemiologické faktory významně ovlivňující vývoj a přežitelnost exogenních stádií a nalezen genetický marker pro larvy s pozastaveným endogenním vývojem. Na základě výsledků z morfologických ukazatelů lze konstatovat, že srnčí zvěř je potencionálním zdrojem endopazitů v pastevních areálech ovcí. *In vivo* a *in vitro* testy prokázaly rezistenci gastrointestinálních hlístic ovcí na testovaná léčiva. Zvláště rozšířena je rezistence na léčiva benzimidazolového typu, ale problém je také u ivermektinů. Jediným 100 % účinným anthelmintikem je zatím moxidektin. Na základě zhodnocení všech dosažených výsledků byly stanoveny hlavní zásady preventivního systému, které jsou platné pro všechny typy chovů České republiky. Jedná se o dodržování daných pravidel karantény, testování rezistence hlístic v daném chovu na anthelmintika, podání účinného anthelmintika v časně jarním období, monitoring šíření kokciidií a tasemnic u jehňat a mladých zvířat, vhodný pastevní režim a dodržování vhodné krmné dávky jakož i dalších zootechnických a zoohygienických opatření. Nové znalosti, postupy a poznatky se promítly do čtyř certifikovaných metodik a jedné odborné knihy a dále byly výsledky opublikovány v impaktovaných, recenzovaných časopisech a na konferencích. Byly vytvořeny právně chráněné výsledky.

QI111A166 Biotechnologické postupy v reprodukci a odchovu prasat jako nástroj ekonomického růstu a konkurenceschopnosti odvětví (2011-2015, Miroslav Rozkot)

Projekt byl zaměřen na vybrané problémy reprodukce prasat a odchovu prasat. Podílelo se na něm 7 vzájemně kooperujících pracovišť. Jedním z bodů řešené problematiky byla i ekonomická analýza s cílem vyhodnocení ekonomiky podniků chovajících prasata, a to zejména ve vztahu k reprodukci. Stále platí, že sektor prasat je dlouhodobě nejméně podporovaný sektor v rámci Společné zemědělské politiky EU. V rámci analýzy příčiny snížení reprodukce ve vysokoprodukčních stádech a analýzy ztrát selat byla pozornost věnována zejména možnostem využití repopulačních programů. V rámci problematiky snížené reprodukce prasnic byl řešiteli zaznamenán a spolu s řešením popsán případ výskytu multirezistentního kmene *Proteus mirabilis*, jehož přítomnost v inseminačních dávkách byla přímo spojena se zhoršenými výsledky reprodukce. Pozornost řešitelského týmu byla zaměřena i na možnosti využití přírodních látek s antimikrobiálními účinky k dekontaminaci inseminačních dávek. Významnou součástí projektu dále byla analýza kritických úseků kryokonzervace inseminačních dávek u prasat včetně problematiky vztahu mezi kvalitou nativního ejakulátu a schopností spermií přežít kryokonzervační proces. K otázce praktické analýzy morfologického obrazu spermií kance byl mimo jiné vyvinut specializovaný software pro striktní analýzu hodnocení morfologického obrazu spermií.

QI111A167 Genomická selekce dojeného skotu (2011-2014, Ludmila Zavadilová)

Výzkumná práce v roce 2014 se soustředila na stanovení genomických plemenných hodnot (GEPH) u produkčních i funkčních vlastností dojeného skotu v návaznosti na naše chovatelské podmínky. Byly porovnány víceetapové a jednokrokové postupy předpovědi

GEPH, z nichž poslední vykazovaly vyšší spolehlivosti předpovědi GEPH. V rámci implementace odhadu GEPH do praxe bylo provedeno odhady GEPH pro produkci mléka, tuku a bílkovin za laktaci a pro skóre somatických buněk a lineárního popisu u skotu, které byly porovnány s mezinárodními odhady genomických plemenných hodnot GMACE. Byly také testovány možnosti predikce GEPH při použití různých druhů informací, z domácí kontroly užítkovosti i interbullových plemenných hodnot. V rámci stanovení spolehlivosti GEPH pro různé užítkové i funkční vlastnosti dojeného skotu byl vytvořen postup pro odhad spolehlivosti genomických plemenných hodnot pro model používaný v praxi u dojeného skotu, tj. pro víceznakový model vycházející z jednotlivých nádojů kontrolních dnů.

QJ1210128 Komplexní systémy hodnocení kvality krmiv s důrazem na zavedení nového národního systému hodnocení (2012-2015, Radko Loučka)

V roce 2014 proběhl třetí cyklus polních experimentů, bylo řešeno 5 aktivit. Všechny byly splněny. Do řešení projektu byla plně zapojena všechna řešitelská pracoviště, sledování bylo rozšířeno o testaci ve dvou lokalitách, Kouty a Říčany. Na základě provedených chemických analýz a stanovení výnosu, obsahu energie a stravitelnosti organické hmoty u hybridů kukuřic byly vytvořeny metodické přístupy k analytickému hodnocení parametrů kvality. Primárním uplatněním výsledků je informace pro zemědělské podniky organizované pod Svazem chovatelů českého strakatého skotu, pro osivářské firmy a jejich zákazníky.

QJ1210253 Využití metod molekulární genetiky jako nástroje pro efektivní plemenářskou práci v malé populaci prasat (2012-2016, Miroslav Rozkot)

Rok 2014 byl třetím rokem řešení projektu. V daném roce byly realizovány tři aktivity. Na řešení se, kromě pracoviště v Kostelci nad Orlicí, které je koordinátorem projektu, podílely další organizace-Mendelova univerzita v Brně, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích a Plemenářské služby a.s. Otrokovice. Část byla zaměřena na zhodnocení parametrů jatečné hodnoty prasat plemene přeštické černostrakaté. V podmínkách pokusné stáje VÚŽV byl též proveden a vyhodnocen krmný experiment pro zjištění vlivu skladby mastných kyselin v krmných směsích na kvalitu masa přeštických prasat. Dále bylo provedeno vyhodnocení reprodukčních ukazatelů u populace přeštických prasat, celkem u 404 prasnic a 76 kanců. Byl formulován návrh chovného cíle, který vychází z průměrné úrovně užitkových znaků přeštického černostrakatého prasete a též bylo provedeno vyhodnocení genetické variability plemenných kanců a prasnic plemene přeštické černostrakaté.

QJ1210301 Výzkum, nové produkty a služby pro vytvoření centra prevence, detekce a podpory léčby mastitid (2012-2016, Jindřich Kvapilík)

Projekt NAZV č. QJ1210301 (hlavní řešitelské pracoviště VÚM Praha)

Ve VÚŽV, v.v.i., bylo v roce 2014 řešení části projektu NAZV č. QJ1210301 v souladu se schválenou metodikou zaměřeno především na výpočet (odhad) výrobních a ekonomických ztrát vyvolaných mastitidami dojených krav. Na průměrné ztrátě na jeden výskyt klinické mastitidy (9 000 Kč) se podílejí přibližně 53 % nižší tržby za mléko, 20 % vyšší vyřazování krav, 14 % náklady na léky a léčení krav, 7 % vícepráce a 6 % srážky z nákupní ceny mléka. Při onemocnění 35 % (130 tis.) dojnic chovaných v ČR klinickou mastitidou by roční ztráta dosáhla přibližně 1,2 mld. Kč (1 170 mil. Kč) ročně. Pozornost byla rovněž věnována ukazatelům výroby mléka v ČR a v EU. České republiky se týkala analýza hlavních výrobních a ekonomických výsledků výroby mléka u souboru 70 podniků za rok 2013 a produkci syrového mléka a mléčných výrobků za několik uplynulých let. Na situaci v ČR a v EU byla zaměřena analýza, opatření, návrhů a závěrů prezentovaných na mezinárodních konferencích a publikovaných v odborné literatuře. Jednalo se o možné dopady na výrobu

mléka po zrušení kvót v roce 2015 a o názory pracovníků Evropského mléčného výboru na regulaci trhu s mlékem po skončení kvót.

QJ1310002 Identifikace a řešení vybraných problémů ve výživě slepic a kvalitě vajec (2013-2017, Eva Skřivanová)

Projekt komplexně řeší problematiku týkající se výživy slepic, zejména fosforu. Dalším nosným tématem je náhrada syntetických karotenoidů přirozenými zdroji. Na základě několika realizovaných pokusů bylo zjištěno, že vysokou užitkovost slepic může zajistit i nízká hladina nefytátového fosforu (1,8 g/kg) a fytázy (150 FTU/kg) v krmné směsi. Výhradní zdroj přidaného vápníku do krmné směsi, vápenec o velikosti částic 1 – 2 mm, v kombinaci s fytázou Natuphos zvýšil pevnost vaječné skořápky. Po efektivní změně ve složení krmné směsi se dá vyšší kvalita skořápky očekávat až po 4 a více týdnech. Přídavek fytázy zvýšil ileální stravitelnost vápníku o 6 % a fosforu o 9 % a ovlivnil i složení mikrobioty trávicího traktu nosnic. U nosnic krmených směsí s přídavkem fytázy se s vyšší četností vyskytovaly bakteriální rody *Turicibacter* a *Lactobacillus*. Pokusem se slepicemi chovanými ve výběhovém systému ustájení jsme prokázali, že přírodní zdroj karotenoidů, moučka z aksamitníku, dodá žlutou zbarvení, které požaduje spotřebitel, také v době kdy jsou slepice mimo pastvu, ale současně obohatí vejce o lutein a zeaxanthin, které jsou nezbytné v prevenci degenerativních změn oční sítnice člověka.

QJ1310107 Vliv genetického polymorfismu lipogenických enzymů na složení mléčného tuku a obsah mastných kyselin v mléce malých přežvýkavců (kozy a ovce), (2013 – 2017, Zuzana Sztankóová).

V roce 2014 byly optimalizovány a vytvořeny metody detekce popsaných i nově detekovaných polymorfismů ve vybraných kandidátních genech a následně pak byly zjištěny frekvence alel, genotypů a kombinace genotypů v těchto lipogenických enzymech. V rámci této aktivity bylo provedeno první statistické vyhodnocení vlivu rozdílných genotypů na dojivost, základní složky mléka a profily mastných kyselin. Byl zjištěn vliv lipoproteinové lipázy na obsah tukuprosté sušiny, laktózy, kyseliny laurové a kyseliny myristové. Součástí projektu byl výběr krmných aditiv na bázi heterotrofní řasy (*Chlorella vulgaris* a *Japanochytrium sp.*) a sledování jejích efektů na obsah a složení mastných kyselin v kozím mléce. Dosažené výsledky potvrdily jednoznačný efekt zkrmované řasy: *Japanochytrium sp.* na obsah PUFA – polynenasycených mastných kyselin na obsah omega 3 a 6 mastných kyselin v směsných vzorcích kozího mléka. V rámci projektu se dále stanovovaly interakce mezi mikroklimatickými a rozměrovými parametry chovného prostředí a užitkovostí, zdravotním stavem a úrovní welfare. Zde se prokázala jednak korelace mezi teplotou vzduchu v ustájovacím objektu pro kozy a koncentracemi amoniaku a také mezi relativní vlhkostí vzduchu a obsahem oxidu uhličitého. Na základě vyhodnocení mikrobiologického vyšetření bazénových vzorků kozího mléka v různých makroklimatických obdobích (PO, ML, HL) lze konstatovat, že byly prokázány statisticky významné rozdíly pouze v počtu somatických buněk. Zvýšený počet somatických buněk ($>1,0.106 \text{ KTJ.ml}^{-1}$) byl zaznamenán u 82 % bazénových vzorků kozího mléka.

Součástí řešení projektu bylo i vytvoření nového výrobku z kozího mléka: jogurt z kozího mléka, čerstvý kozí sýr s přídavkem probiotik a prebiotik, sýr feta z kozího a ovčího mléka s přídavkem probiotik a prebiotik, a kozí máslo a máslo z kozí a kravské smetany s přídavkem probiotik, pro jehož přípravu se provedla testace mléčných matric, testace jogurtové kultury a použití probiotických mikroorganismů.

QJ1310109 Optimalizace Českého národního programu pro šlechtění prasat se zvláštním ohledem na funkční a reprodukční znaky (2013-2017, Emil Krupa)

V rámci řešení projektu byla hodnocena genetická diverzita mateřských a vybraných otcovských plemen. Zjištěná kompletnost rodokmenů zvířat byla na vysoké úrovni. Celkový průměrný inbríding nebyl u sledovaných plemen vysoký a u většiny zvířat nepřesáhl 5–10 %. Ztráta genetické diverzity dosahuje poměrně vysokých meziročních hodnot u všech hodnocených plemen, kromě ČBU. Byla vypočtena genetická propojenost mezi základními stády a to: výpočtem variance genetického driftu a výpočtem tzv. connectedness ratingu (CR). Byly zjištěny chovy s velmi dobrou propojeností základních stád i chovy s ostatní populací velmi málo propojené. Propojenost základních stád se odráží i v propojenosti SRO efektů dat. Aktivním řízením připravy tvorby připravy plánů i řízením testace je možné výrazně ovlivnit dosahovanou příbuznost mezi chovy a v konečném důsledku i zvýšit genetickou propojenost mezi stády. Pokračovaly práce na programu EWPIG. Byl sestaven a testován algoritmus bio-ekonomického modelu chovu prasat. Současná verze tohoto programu umožňuje výpočet struktury uzavřeného obratu stáda prasnic včetně odchovu a výkrmu selat i odchovu plemenných zvířat v rámci čistokrevných chovů a dvouplemenného křížení. Dále je v této verzi programu modelován růst všech kategorií zvířat včetně kříženců. Operativně byly řešeny možnosti hodnocení spolehlivosti odhadu plemenných hodnot mateřských plemen prasat formou přímého odhadu za použití PEV (prediction error variance) a s využitím aproximace založené na efektivním počtu záznamů pro jednoznakové i víceznakové modely.

QJ1310184 Šlechtění na přežitelnost mláďat v chovu ovcí a masného skotu (2013-2017, Michal Milerski)

Rok 2014 byl druhým rokem řešení projektu. Byla provedena analýza vlivu prostředových efektů na mortalitu telat a odhady genetických parametrů u plemene masného skotu charolais. Bylo provedeno mezinárodní hodnocení databází obtížností telení v rámci organizace INTERBEEF a výpočtu korelací mezi odhady plemenných hodnot pro obtížnost telení mezi Českou Republikou, Dánskem, Švédskem, Velkou Británií, Irskem a Francií. Ve vybraných chovech plemen ovcí romney, suffolk a valašská ovce byla provedena terénní pozorování počtu mrtvě narozených a uhynulých jehňat, porodní hmotnosti jehňat, hodnocení projevů chování matky v době značení jehňat a byly provedeny i první analýzy významu odolnosti vůči parazitům prostřednictvím stanovení koncentrace vajíček ve výkalech. U vybraných bahnic byl dále prováděn lineární popis tvaru vemene a struků, kontrolní dojení a genotypizace genu prolaktinu.

QJ1330189 Zlepšení systému chovu starokladrubskeho koně v NH Kladruby nad Labem (2013-2017, Václav Kudrna)

Byl vyhodnocen experiment na 34 březích a následně ohřeбенých klisnách a jejich hříbátech, v němž byla sledována dotace diet rozdílnými minerálně-vitaminovými doplňky. Zařazení doplňku s obsahem organické formy mědi, zinku, manganu a selenu mělo pozitivní vliv na koncentraci manganu a selenu v krvi klisen i hříbat, ale nedokázalo zcela uspokojit potřeby organismu na zinek. Závažným zjištěním je dlouhodobý deficit vitamínu A a E u klisen i hříbat. V bilančních pokusech byly zjištěny koeficienty stravitelnosti travní senáže a lučního sena z NH Kladruby ze sklizně v roce 2013. Vyplývalo z nich, že je u něj nutné zlepšit botanickou skladbu porostů, což již postupně probíhá. Na základě výsledků analýz vzorků sena a siláže, z porostů sklizených v NH Kladruby v roce 2014, byly sestaveny podle nejnovějších nutričních požadavků krmné dávky pro všechny kategorie koní programem MicroSteed Kentucky Equine Research. Byly zpracovány databáze o lineárním popisu,

zkouškách výkonnosti, základních popisových mírách, základních informacích o koních a rodokmenové databáze. Pro analýzu genetické diverzity byla ohodnocena kvalita rodokmenových informací starokladrubského koně, přičemž bylo zjištěno, že dochází ke ztrátě genetické diverzity. U čtyř vybraných hřebců z NH Kladruby byl proveden odběr ejakulátu a jeho hodnocení vzhledem k jeho dlouhodobé konzervaci, pro kterou byla experimentálně použita dvě ředidla a dva typy obalů. Cílem založení maloparcelkových pokusů je ověření vlivu minerálního a organického hnojení na botanické složení produkce píce. Dále je testována účinnost vybraných herbicidů na výskyt šťovíku tupolistého na obnovených porostech. Pokračovalo se v analýzách trav na výskyt endofytních hub. Všechny testované rostliny košťavy luční byly infikovány houbou *Neotyphodium coenophialum*. Infekce jílku vytrvalého byla na nespásaných stanovištích pouze desetiprocentní.

5.2.3.3 Projekty TA ČR

TA03011029 Nové kryty ran s programovým uvolňováním účinných látek určené pro inhibici biofilmu (2013-2015, Miroslav Rozkot)

Byl zvolen model prasečí rány, infikované vícedruhovým biofilmem lubbockého typu (*S. aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus agalactiae*, *P. aeruginosa* a *E. coli*). Ze stěrů z povrchů ran byl patrný výrazně vyšší účinek generátoru jódu na bakteriální biofilm ve srovnání s Betadinou (kontrola). Statisticky významný rozdíl mezi generátorem a Betadine pozorován zejména v účinku na *P. aeruginosa*, *E. faecalis* a *E. coli*. Generátor pozitivním způsobem ovlivnil hojení infikovaných ran u 9 genů se vztahem k hojení ran a přispěl tak ke snížení zánětlivé reakce a ke zvýšení produkce mezibuněčné hmoty.

5.2.3.4 Projekty GA ČR

14-27925S Ontogenetická a sociální determinace hlasové individuality prasat (2014-2016, Marek Špínka)

V roce 2014 byl zahájen tříletý projekt zaměřený na hlasovou individualitu prasat. První rok řešení byl zaměřen na upřesnění metodik a následně na sběr dat. Byla sesbírána data k ontogenetické determinaci hlasových individualit prasete domácího (*Sus scrofa*) a započaly pokusy na determinaci sociální. V rámci projektu bylo navštíveno několik rakouských farem se skupinovým ustájením kojících prasnic a byly zde pořízeny pilotní nahrávky hlasů pro porovnání individuální podobnosti selat. Dále byly v zoologických zahradách České republiky pořízeny nahrávky tří příbuzných druhů z čeledi prasatovitých (Suidae), které budou sloužit k porovnání vokálních individualit mezi prasetem domácím a jeho nejbližšími příbuznými. První výsledky byly prezentovány na několika mezinárodních konferencích a z již dříve sebraných dat byly sepsány dva vědecké články, z nichž jeden je již přijat do tisku a druhý submitován.

13-03269S Přenosy jader somatických buněk u savců - reprogramace, remodelace nebo obojí? (2013-2015, Josef Fulka)

V rámci projektu jsme se zaměřili na pochopení funkce specifických jadérek oocyty (NPBs – nucleolus precursor body) v procesu transformace přenášeného jádra. Obecně akceptované dogma vývojové biologie předpokládalo, že se tato jadérka postupně s vývojem embrya transformují na typická, tripartitní, jadérka. Naše výsledky dokázaly, že tomu tak není. Tato jadérka jsou v zygotách a klonovaných embryích nezbytná jen ve velmi krátkém intervalu po oplození, kdy modifikují chromatin. Typická jadérka pozdějších stádií jsou *de novo* produktem embrya. Výsledky byly publikovány v prestižním zahraničním impaktovaném časopise *Development*. V rámci řešení etapy se také podařilo získat i několik klonovaných

myši po přenosu jader somatických buněk do enukleovaných oocytů. Jde o první naklonované myši českým vědcem a je třeba si i uvědomit, že na světě je méně než 10 zemí, kde se to dosud podařilo a odhadem 15-20 vědců, kteří tento postup úspěšně zvládnou. Oproti klonování u jiných druhů se zdá být myš nejnáročnější. Výsledky budou publikovány (odeslány do tisku) v letošním roce.

6 Hodnocení další činnosti

V další činnosti byly realizovány činnosti v souladu s potřebami a požadavky MZe. Byl zabezpečován Národní program ochrany a uchování genetických živočišných zdrojů a činnost Výboru výživy zvířat. Celkové náklady na tyto činnosti dosáhly výše 7 645 tis. Kč.

6.1 Vědecký výbor výživy zvířat

Vědecký výbor výživy zvířat se od roku 2002 zabývá otázkami týkajícími se výživy zvířat (kvalita krmiv, krmná aditiva, stopové prvky, přírodní látky a jejich biologická aktivita, náhrady antibiotik aj.) s dopadem na bezpečnost potravního řetězce.

Výbor uspořádal ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství – CZ EFSA Point a Výzkumným ústavem živočišné výroby, v.v.i. dne 16. května konferenci pro odbornou veřejnost s názvem: Aktuální poznatky ve výživě a zdraví zvířat a bezpečnosti produktů.

Členové Výboru zpracovali studii „Vliv výživy na výskyt patogenních bakterií v drůbežím mase“ a projekt „Antimikrobiální látky přírodního původu k ovlivnění bachorové fermentace“.

Vědecký výbor výživy zvířat zaměřuje svoji pozornost na témata, která jsou v souladu s řešenými stanovisky Evropského úřadu pro bezpečnost potravin, a to zdraví zvířat, bezpečnost krmiv, nezávadnost živočišných produktů a následně potravin. Výbor reaguje na požadavky Ministerstva zemědělství. Členové Výboru jsou nejvýznamnějšími odborníky v oblasti výživy zvířat, monitorují neustále tuto problematiku, získávají nové poznatky a šíří je mezi širokou zemědělskou veřejností. Sborník z konference s příspěvky i všechny studie jsou k dispozici na webových stránkách Výzkumného ústavu živočišné výroby, v.v.i. www.vuzv.cz.

6.2 Národní program konzervace a využití genetických zdrojů

V roce 2014 byly zajišťovány následující aktivity schválené poskytovatelem dotace (MZe).

6.2.1 Konzervační nukleus skotu ve VUŽV Uhřetěves – Netluky

Pokračovaly projekty regenerace české červinky a původní české straky ve VUŽV Netluky a kryokonzervace a obnovy kančích linií přeštického prasete ve VUŽV Kostelec nad Orlicí.

6.2.2 Revitalizace české slepice zlaté kropenaté

Byl zahájen projekt revitalizace české slepice zlaté kropenaté, výkupem násadových vajec od chovatelů, centrálním vylíhnutím v MTD Ústrašice, odchovem na školních statcích ČZU v Praze a JČU v Českých Budějovicích a následným založením nových chovů, které budou udržovány v systému řízeného individuálního pářování, individuální kontroly užitkovosti a následné selekce orientované primárně na užitkovost.

6.2.3 Regenerace české červinky – produkce, konzervace a využití embryí

Ve spolupráci s firmou Bovet.a.s. bylo získáno z výplachů embryí od dvou dárkyň a uloženo v genobance 16 embryí české červinky schopných kryokonzervace.

V Inseminační stanici společnosti CRV Zásmyky (ISB) byly odebrány pro uložení v genobance inseminační dávky býků st. reg. BRY 013 a PO 009, odchovaných v konzervačním nukleu.

6.2.4 Konzervační nukleus ČESTR

Plemenní býci se rodí ze záměrného připárování a jsou podle metodiky kontroly masné užitkovosti pro český strakatý skot vybíráni v odchovných zařízeních plemenných býků.“

V červnu 2014 v OPB v Osíku u Litomyšle prošel základním výběrem býk, následně registrován jako CSM 366 a v ISB odebrány inseminační dávky. Pro obnovu posledních dvou linií býků uznaných jako původní zbývá odchovat a odebrat nové býčky po otcích MKM 220 a BO 824, Z výplachů bylo získáno 70 embryí.

6.2.5 Kryobanka a IS Kostelec nad Orlicí

Od kanců plemene přeštické černostrakaté, st. reg. ARR 25, ARR 29, MSP 21, PIT 259, PIT 272 a WSN 31, pocházejících ze šlechtitelského chovu VÚŽV v Kostelci nad Orlicí byly odebrány a zamrazeny semenné dávky pro genobanku.

Inseminační stanice malých přežvýkavců zajistila dále odběr ovce šumavské (beran SAMBIK 31008031) a ovce valašské (beran JURKO 71652031 a PORTÁŠ 30986031).

6.2.6 Kryokonzervace

Kryokonzervace je nedílnou součástí konzervace genofondu plemen zahrnutých do NP GŽZ. Uchováván je jak reprodukční materiál - inseminační dávky a embrya, tak materiál určený zejména pro charakterizaci a popis genetických zdrojů, monitoring změn v populacích a studium vlastností plemen na molekulárně-genetické úrovni, zejména krev, sliny, srst a další tkáně pro izolaci DNA (genomická sbírka).

Smluvní formou byla zajištěna kryokonzervace inseminačních dávek ryb (Výzkumný ústav Vodňany), k předání je dále připraveno po karanténě z inseminační stanice firmy ERC s.r.o. 255 ID chladnokrevných plemen koní získaných odběrem dvou hřebců českomoravského belgika dvou hřebců slezského norika a 280 ID starokladrubského koně.

Z inseminační stanice společnosti Genoservis a.s., Grygov se podařilo vykoupit a uložit v genobance historické inseminační dávky od osmi plemenných kozlů pocházejících z let 1988-90.

Plnění **mezinárodních povinností** a zastupování ČR na pravidelných jednáních - pravidelné výroční jednání Evropského regionálního střediska pro genetické zdroje ERFP v Kodani (Dánsko) a jednání Mezivládní technické skupiny Komise genetických zdrojů FAO v Římě. Další zahraniční akcí byla účast na pracovním jednání Evropské sítě genobank (EUGENA) v Amsterdamu (Nizozemsko).

V rámci povinného reportingu pro FAO byla ve spolupráci s uznanými chovatelskými sdruženími a ministerstvem zemědělství zkompletována a předána Druhá národní zpráva o stavu genetických zdrojů, doplněná vyžádanou Národní zprávou o legislativním rámci pro využívání genetických zdrojů.

Z pravidelných **domácích agend** se jednalo o shromáždění žádostí o podporu udržovatelů genetických zdrojů hospodářských a užitkových zvířat, ryb a včel a jejich posouzení, návrh finančních sazeb na jednotlivé předměty podpory a projednání v Radě genetických živočišných zdrojů, návštěvy v chovech a konzultace pro chovatele v oblasti managementu ochrany a využití genetických zdrojů a technické pomoci a vykonání kontrol u vybraných příjemců podpory a u spolupracujících organizací.

6.2.7 Propagace a zvyšování veřejného povědomí (public awareness)

Akce Příběh potravin - věda na polích i ve stájích, pořádaná ve spolupráci se šlechtitelskou stanicí Selgen a.s. a ČZU Praha, má za úkol seznamovat veřejnost aktivní a zábavnou formou s tím, jak vznikají potraviny, se kterými přichází denně do styku. Již čtvrtý ročník byl opět koncipován jako dvoudenní akce - program pro žáky I. stupně základních škol a program pro rodiny s dětmi. Školám se na farmě věnovalo 10 průvodců účelového hospodářství Netluky, více než 500 dětí se seznámilo s chovem skotu a prasat, se zdůrazněním původních plemen (národních genetických zdrojů). Zájem opět převýšil kapacitní možnosti farmy.

Rodinný program - naučná stezka umožnila více než 2 300 účastníkům zblízka poznat i další hospodářská a domácí zvířata (koně, ovce, kozy, jeleny, drůbež, králíky a včely), dozvědět se o jejich chovu, o pěstování polních plodin, jejich zpracování na potraviny nebo krmivo pro zvířata a mnoho dalších zajímavostí.

7 Aktivity v rámci Centra transferu technologií - Poradenství

Nově vytvořenou skupinu přímého poradenství a garanci poradenství převzal ing. Stanislav Staněk, Ph.D. Pro její činnost byl vyčleněn počáteční kapitál (na krytí cestovních nákladů návštěv k řešení konkrétních problémů přímo v chovech) ve výši 100 tis. Kč. Do konce roku byly uskutečněny osobní konzultace na 14 farmách dojeného a masného skotu: ZD Sebranice – odchov telat a jalovic (rekonstrukce původní stáje pro výkrm býků), Farma Určice – koncept farmy pro chov prasat (rekonstrukce původní stáje, návrhy nové stáje), Biofarma Čechovice Čížkov – odchov telat, konzultace projektu výstavby přístřešku pro telata, Statek Jezerka – reorganizace chovu dojeného skotu, rekonstrukce stáje. Další konzultace jsou plánovány na rok 2015 (ZD Volanice, ZD Dobrá Voda, ZD Markvartice, ZD Dolany, ZD Zlích, ZD Pavlišov a Agro Doleč aj). Pro rok 2015 byl připraven elektronický systém evidence odborné konzultační činnosti.

Průběžně byly řešeny telefonické a emailové dotazy, zejména od individuálních chovatelů. Nejčastější dotazy se týkaly ustájení a technických řešení chovu, reprodukce a výživy; jejich počet přesáhl pět desítek. Další desítky dotazů souvisely s řízením chovu plemen zařazených do programu genetických zdrojů. Byly proto zahájeny práce na zprovoznění odborné internetové poradny VÚŽV, v.v.i., která bude spuštěna v březnu 2015. Poradna bude pokrývat dotazy z oblastí: chovu dojeného skotu (garant Ing. Stanislav Staněk), chovu prasat (Ing. Miroslav Rozkot, CSc.), chovu koz (Ing. Věra Mátlová), chovu ovcí (Dr. Ing. Michal Milerski), chovu drůbeže (prof. Ing. Miloš Skřivan, DrSc.), chovu králíků (Ing. Zdeněk Volek, Ph.D.), produkce krmiv (Ing. Radko Loučka, CSc.), SEUROP (Ing. Libor David, Ph.D.). V rámci odborných témat jsou členy týmů i specialisté mj. Ing. Jindřich Kvapilík, DrSc. a Ing. Jan Syrůček (ekonomika chovu skotu), Ing. Emil Krupa, Ph.D. (šlechtění prasat), Ing. Zuzana

Krupová, Ph.D. (ekonomika chovu ovcí a koz), Ing. Luděk Bartoň, Ph.D., Ing. Daniel Bureš, Ph.D. (kvalita masa, SEUROP) aj.

Další formou transferu informací byly vzdělávací akce - přednášky v rámci vzdělávání akreditovaných poradců (ÚZEI), vzdělávání studentů a chovatelů Kraje Vysočina - Síť pro venkov Kraje Vysočina, MZe, SZIF (ve VÚŽV), pro výkonné a řídící pracovníky (legislativa a Cross Compliance, požadavky na odchov telat - ZD Hrotovice, Síť pro venkov Kraje Vysočina.

8 Hodnocení jiné činnosti

V rámci **smluvního výzkumu** v roce 2014 pokračovaly 2 zakázky z předcházejícího roku. Nově bylo zařazeno 7 projektů – zakázek:

- „Rezidua oxytetracyklinu v mléce krav pro intramuskulární aplikaci přípravku Tetralong L. A“ pro firmu BIOPHARM
- „Studie vlivu suplementace novorozených telat záměrně infikovaných *Cryptosporidium parvum*“, pro francouzskou firmu Société Industrielle Lesaffre
- „Rezidua amoxicilinu v kravském mléku po aplikaci přípravku Biomoxyl LA“ pro firmu BIOPHARM
- „Krmivářská testace vybraných hybridů kukuřice“ pro firmu SAATBAU LINZ ČR spol. s r.o.
- „Testace aditiva Albit aplikovaného do horní vrstvy silážované kukuřice“ pro firmu JET COMPANY s.r.o.
- „Testace aditiva Albit aplikovaného do silážované vojtěšky do speciálních perforovaných pytlů“ pro firmu JET COMPANY, s.r.o.
- „Testace aditiva Albit aplikovaného vakuově systémem do speciálních sáčků“, pro firmu JET COMPANY, s.r.o.

Celkový ekonomický přínos ve smluvním výzkumu představuje k 31. 12. 2014 částku 1 398 tis. Kč.

Dále byly v roce 2014 v rámci jiné činnosti uskutečněny následující aktivity:

- Základní kurz pro klasifikátory JUT skotu.
- Základní kurz pro klasifikátory JUT prasat.
- Doplnkové kurzy pro klasifikátory JUT skotu a prasat.
- Základní kurz pro nové inspektory.
- Odborný seminář pro stávající inspektory.

Teoretická část kurzů se konala vždy ve VÚŽV v Praze Uhřetěvsi a byla zaměřena na základy jatečné hodnoty a výchozí principy standardního hodnocení JUT. Dále byl kladen důraz na legislativní požadavky, zpracování protokolu o klasifikaci a v případě JUT prasat také na obsluhu povolených přístrojů.

Praktická část se realizovala ve vybraných jatečných provozech, ve kterých byli jednotliví frekventanti kurzů podrobně seznámeni s vlastními klasifikačními postupy s cílem zvládnout hodnocení JUT skotu i prasat spolehlivě, přesně a v požadovaném čase. To je důležité především při klasifikaci JUT prasat, která musí být časově synchronizována s rychlostí porážkové linky.

Pro klasifikaci skotu se praktická část základního kurzu uskutečnila v masokombinátu Kostelecké uzeniny v Kostelci u Jihlavy a osvědčení získalo 16 účastníků.

Základní kurz pro klasifikaci prasat se konal na Městských jatkách ve Vrchlabí, kde získalo oprávnění 12 uchazečů.

V průběhu dvou doplňkových kurzů (Kostelec u Jihlavy a Česká Skalice) bylo proškolen celkem 42 stávajících klasifikátorů.

Pro nové inspektory Státní veterinární správy, která zajišťuje kontrolu nad prováděním klasifikace systémem SEUROP byla praktická část kurzu v Masokombinátu Polička, kde bylo proškolen celkem 13 účastníků.

Dále byly uskutečněny dva odborné semináře pro stávající inspektory klasifikace, a to v Kostelci u Jihlavy, kterého se zúčastnilo 7 a v Plzni, kde bylo přítomno 8 inspektorů. Semináře byly zaměřeny na teoretickou část s důrazem na nejnovější trendy při zavádění aparativní klasifikace skotu ve vybraných členských zemích Evropské unie. V praktické části se konala také kontrolní klasifikace, s důrazem na sjednocující pohled při vlastním zařazování jatečných těl skotu do tříd zmasilosti a protučnělosti.

Odborná školení klasifikátorů v rámci zakázky J 924 „Školení klasifikátorů JUT prasat a skotu“, dosáhly výše 270 tis. Kč.

V rámci Programu rozvoje venkova bylo zahájeno řešení „Spolupráce při vývoji inovované technologie ve výrobě krmných směsí“ s firmou De Heus a. s. Řešení je rozděleno do období 2014 – 2015.

V souladu se zřizovací listinou je jiná činnost prováděná za účelem dosažení zisku. Hlavním zdrojem příjmů v roce 2014 byly tržby za pronájem bytových prostor včetně ubytovny, které byly ve výši 8 250 tis. Kč a za pronájem nebytových prostor, kde tržby dosáhly 4 104 tis. Kč, součástí je i boxové ustájení nebo volné ustájení s přístřeškem pro koně včetně poskytnutého krmiva, steliva a vody s obsluhou nebo bez obsluhy.

Konferenční a technické místnosti ústavu jsou pronajímány zejména pro zasedání, školení a kurzy institucí a subjektů přímo spojených se živočišnou výrobou resp. chovem zvířat, jako je Unie chovatelů, četné rekvalifikační kurzy (školení dopravců, kurzy pro prodejce léčiv apod.). V roce 2014 se uskutečnilo 13 těchto akcí s tržbou cca 62 tis. Kč.

9 Mezinárodní spolupráce a mobilita vědeckých pracovníků

Ústav zastupuje Českou republiku v Evropském sdružení pro živočišnou výrobu (EAAP) a aktivně se podílí na činnosti této organizace. ČR je zastoupena jedním pracovníkem (ing. Michal Milerski, CSc., - tajemník komise chovu ovcí a koz). Výroční konference EAAP resp. jejích satelitních konferencí v Nantes (Francie) se zúčastnilo pět pracovníků ústavu.

VÚŽV doporučuje žádosti o stipendia, které EAAP poskytuje mladým vědeckým pracovníkům k návštěvě výroční konference a prezentaci vybraných příspěvků.

Řada mezinárodních aktivit se realizuje na základě podepsaných smluv o spolupráci se zahraničními organizacemi, které jsou zaměřeny na podporu mobility vědeckých pracovníků, organizaci recipročních stáží a pobytů, a přípravu mezinárodních výzkumných programů. Konkrétními výsledky spolupráce jsou mezinárodní projekty a společné publikace.

9.1 Mezinárodní projekty

FP7-KBBE-2010-4 No. 265686 „AWARE“ (Animal welfare, farm animals, European research, science network, education, public awareness (2011-2014, Marek Špínka)

V evropském projektu AWARE (www.aware-welfare.eu, 2011-2014) oddělení etologie zabezpečovalo roli koordinátora. Projekt měl celkový rozpočet 1 mil euro a účastnilo se ho 14 evropských výzkumných institucí. Cílem projektu bylo překlenout rozdíly ve výzkumu, univerzitní výuce a implementaci welfare hospodářských zvířat mezi zeměmi a regiony EU, včetně kandidátských a přidružených států. V roce 2014 projekt končil v únoru 2014. Během projektu byly úspěšně dokončeny aktivity cílené na podporu kontaktů a spolupráce, podporu schopností ucházet se o evropské výzkumné zdroje v této oblasti a na založení trvalých celoevropských zdrojů materiálu pro univerzitní výuku welfare. Výsledkem projektu je článek ve vědeckém časopisu Animal Welfare. V posledních dvou měsících projektu byly odeslány a posléze Evropskou komisí úspěšně schváleny závěrečné zprávy projektu.

FP7-KBBE-2010-4 No. 266213 „AWIN - Welfare Indicators“ (Development, integration and dissemination of animal-based welfare indicators, including pain, in commercially important husbandry species, with special emphasis on small ruminants, equidae and turkeys (2011-2014, Jitka Bartošová)

V roce 2014 v rámci české části projektu probíhala především etologická sledování a testy personality hříbat narozených v Národním hřebčíně Kladruhy nad Labem v sezónách 2013 a 2014. Dále jsme doplnili dataset týkající se vlivu odstavu na klisnu a hříbě o další rok. Součástí terénních prací bylo i snímání srdečního tepu a odběr slin pro stanovení hladin kortizolu při rutinních provozních procedurách, vše s cílem zhodnocení vlivu prenatálního období na welfare klisen a životaschopnost a vývin jejich hříbat. Data pro finální zpracování výsledků jsou téměř kompletní, proto jsme se věnovali i přípravě videí pro jejich analýzu ve speciálním programu, jakož i přípravě dat pro souhrnné statistické zpracování. Předchozí výsledky o vlivu mateřské investice a dalších faktorů na úspěšnost hříbat po odstavu jsme úspěšně publikovali v časopise Journal of Animal Science. V části projektu věnované sestavení protokolů k hodnocení welfare koní v chovech jsme provedli testovací ověření v českých podmínkách a zabývali se adaptací protokolu na specifickou kategorii březích klisen.

Projekt MOBILITY 7AMB13PL028 „Expresse kandidátních genů pro rozvoj svalové a tukové tkáně skotu“ (2013-2014, Luděk Bartoň)

V r. 2014 byl ukončen projekt zaměřený na spolupráci vědeckých týmů z organizací VÚŽV Praha Uhřetěves a Institute of Genetics and Animal Breeding PAS, Jastrzebiec, Polsko. Experimentální práce v roce 2014 navazovala na závěry z roku 2013, kdy byl úspěšně vytvořen a odzkoušen vhodný design analýz pro měření genové exprese (stanovení relativního obsahu mRNA daného genu) metodou kvantitativní PCR v reálném čase (RT-qPCR). U kolekce vzorků cDNA jednotlivých býků, zařazených do sledování, která byla v laboratoři získána z izolátů RNA v předešlém období, byla v tomto roce měřena a porovnána genová exprese ve 4 různých svalech (longissimus lumborum, longissimus semitendinosus, longissimus semimebranosus a biceps femoris). Expresse byla měřena u následujících genů: myogenní faktor 4 (MYOG), myogenní faktor 5 (MYF5), myogenní faktor 6 (MYF6), myogenní diferenciační faktor 1 (MYOD1) paired-box 3 (PAX3) a růstový diferenciační faktor 8 – myostatin (GDF8). Jejich biologické funkce ve svalech obratlovců jsou velice rozmanité a zahrnují na jedné straně diferenciaci a regulaci růstu myoblastů a satelitních

buněk, rozvoj svalových vláken a růst svalové hmoty a adaptaci svalů na zátěž nebo zranění a na straně druhé i negativní regulaci růstu svalů.

ProPIG - PROJEKT CORE ORGANIC – (2012-2014, Gudrun Illmannová)

V roce 2014 se intenzivně pracovalo na finální verzi výsledků, a to zejména na srovnání 3 systémů ustájení z hlediska welfare, zdraví zvířat, produktivity a životního prostředí. Tři publikace se připravují. Gudrun Illmannová se účastnila workshopu ve Švýcarsku (leden 2014) a finálního workshopu ve Velké Británii (září 2014). Během workshopu proběhla prezentace výsledků projektu. Jedním z důležitých výstupů tohoto projektu je praktická příručka pro farmáře, kde G. Illmannová a M. Melišová se podílely na psaní tohoto tzv. „bookletu pro farmáře“. Booklet bude přeložen do češtiny. Dne 8. 12. 2014 byly prezentovány průběžné výstupy z projektu v rámci setkání členů České technologické platformy pro ekologické zemědělství.

KEGA č 011SPU-4/2014 (2014 – 2015): *Transfer of innovative technologies into the educational process in the dimensions of the current needs of agriculture through university textbook*. Řešiteli jsou Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Technická fakulta, Katedra výrobní techniky, Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Praha Uhřetěves, oddělení Technologie a techniky chovu hospodářských zvířat, Jihočeská univerzita v českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, Katedra dopravní a manipulační techniky.

Cílem mezinárodního projektu je vytvořit a vydat moderní vysokoškolskou publikaci pro předmět Technika pro chov zvířat, která bude integrovat nejmodernější technologie a inovační prvky v dimenzích potřeb současného zemědělství.

Z finanční dotace projektu (celkem 15 000 €) jsou spoluřešitelům VÚŽV, v. v. i., hrazeny cestovní a pobytové náklady na pracovní schůzky a konzultace v SR.

9.2 Zahraniční cesty

V roce 2014 se uskutečnilo celkem 85 zahraničních cest, kterých se zúčastnilo 48 pracovníků. Celkové náklady na zahraniční cesty byly 1 555 tis. Kč.

9.3 Zahraniční stáže pracovníků VÚŽV, v. v. i. v roce 2014

Ing. Daniel Bureš, PhD. (Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt Polskiej Akademii Nauk, Jastrzebiec, Polsko)

Mgr. Helena Fulková, PhD. (The University of Tokyo, Tokyo, Japonsko)

Ing. Petra Hovorková, (Applied Maths, Gent, Belgie)

Ing. Emil Krupa, PhD. (The University of Georgia, Athens, USA)

Dr. Ing. Jitka Kysel'ová (Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt Polskiej Akademii Nauk, Jastrzebiec, Polsko)

Doc, Ing. Luboš Vostrý, PhD. (The University of Georgia, Athens, USA)

Ing. Marie Koukolová (Department of Agricultural Research for Northern Sweden,

Swedish University of Agricultural Sciences)

10 Experimentální základna

Experimentální základnu, která zajišťuje podmínky a zázemí především pro výzkumnou činnost jednotlivých pracovišť ústavu, tvoří 24 akreditovaných objektů ve střediscích Uhřetěves, Netluky, Královice a Kostelec nad Orlicí. Poslední akreditační řízení bylo ukončeno 6.4.2011 udělením nové akreditace. Kromě experimentálního zázemí umožňuje účelové hospodářství i ověřování technologií a aplikaci výzkumných poznatků přímo v praxi a jejich demonstraci v rámci aktivit pro pedagogické účely a osvětu chovatelské a poradenské praxe. Na základě spolupráce s ČZU Praha se zde realizují bloky studentských praxí a cvičení z odborných předmětů, exkurze základních škol a gymnasií, a odborné kurzy pro přepravce zvířat. Areály a objekty se průběžně modernizují a vybavují tak, aby splňovaly požadavky pro realizaci plánovaných pokusů.

- Na hlavním experimentálním pracovišti v Netlukách jsou objekty pro skot (výkrmna skotu, experimentální stáj pro dojnice, tři kraviny, dojírna, odchovna mladého skotu, teletník), ovce, prasata (dvě porodny a kontrolní stanice prasat) a koně, dále biotechnická laboratoř a klimatizovaná stáj. V lokalitě Podlesko je umístěna základna pro experimenty spojené s faremním chovem jelenovitých.
- Komplex experimentálních stájí Uhřetěves je tvořen fyziologickými stájemi, pokusnou stájí pro drůbež a objekty pro chov králíků, ovcí a chov laboratorních potkanů a myší. Nedílnou součástí jsou i pokusná jatka.
- Areál masného skotu v Královicích s přílehlými pastvinami slouží především řešení úkolů oddělení chovu skotu a etologie.
- Experimentální stáj pro prasata je umístěna na detašovaném pracovišti oddělení chovu prasat v Kostelci nad Orlicí.

V chovu skotu, metodicky usměrňovaném výzkumnými programy především v oboru genetiky a šlechtění, se udržuje skladba dojené části základního stáda na cca 70 % zastoupení holštýnského plemene a 30 % zastoupení plemene českého strakatého, dále se využívá pokusné čistokrevné stádo masného skotu plemene gasconne. Chov prasat je organizován jako produkční, v roce 2014 tvořil základnu pro pokusy oddělení etologie, výživy zvířat a jakosti produkce živočišné výroby.

Rostlinná výroba je orientovaná především na produkci jaderných i objemných krmiv v potřebné kvalitě i sortimentu a objemu pro potřeby živočišné výroby. Rostlinná výroba obhospodařovala v roce 2014 celkem 786,03 ha zemědělské půdy, z toho 722,79 ha orné půdy.

Účelové hospodářství v Netlukách a v Kostelci dále zajišťuje projekty v rámci Národního programu konzervace a využití genetických zdrojů zvířat. Po dohodě s Ministerstvem zemědělství byl vytvořen na účelovém hospodářství Netluky konzervační nukleus českého strakatého skotu (ČESTR) ze zvířat vykoupných koncem roku 2009 z komerčních chovů. Skupina je využívána k získávání embryí pro kryokonzervaci v genobance, k zajištění pokračování chovu in-situ v přirozeném prostředí a k produkci samčího plemenného materiálu pro individuální chovatele zapojené v Národním programu. V roce 2014 se projekt uchování genového zdroje původního strakatého skotu soustředil na produkci embryí od vykoupných krav. Konzervační nukleus genového zdroje ČESTR ke dni 31.12.2014 má 12 krav, 9 jalovic a 2 telata, 2 býky ve výkrmu.

Nukleový chov české červinky na farmě Netluky tvoří k 31.12.2014 tvoří 4 krávy, 5 jalovic, 9 telat.

Konzervační nukleus přeštického prasete (na farmě Kostelec n. Orlicí) má stabilizační charakter k udržení stávající liniové struktury populace, s hlavní náplní využití zmrazených inseminačních dávek k produkci plemenných kanců i pro ostatní šlechtitelské chovy, k navýšení počtu zmrazených inseminačních dávek, a k revitalizaci zaniklých nebo chovatelskou praxí požadovaných linií. Průběžně je ověřována aktivita a fertilizační schopnost zmrazených inseminačních dávek. 70-80 % dávek se 40-50% motilitou spermií po rozmrazení splňuje požadovaná kritéria pro inseminaci zmrazeným spermatem.

Vzhledem k požadavkům zpracovatelů bylo v roce 2013 započato s chovem prasat plemene přeštické a tím i produkcí výkrmových prasat. K 31.12.2014 bylo na farmě 10 kusů prasnic přeštických.

10.1 Rozsah a úroveň živočišné výroby

Stav jednotlivých druhů a kategorií zvířat v roce 2014

tabulka č. 4

Kategorie	stav v ks	Kategorie	stav v ks
Skot celkem	638	Jeleni a kolouši	53
z toho dojnice	217	Nosnice	229
Prasata Uhřetěves celkem	692	Ovce a skopci	5
z toho prasnice	53	Koně a hříbata	15
Prasata Kostelec	117	Králíci	213
z toho prasnice	9		
Miniprasata Kostelec	72		

tabulka č. 5

		zapojeno dojnic	mléko kg	tuk %	bílkovina %
Holštýnský skot	I. laktace	39	8 733	3,67	3,26
	II. a vyšší laktace	81	10 605	3,56	3,23
	Celkem	120	9 996	3,59	3,24
Český strakatý skot	I. laktace	11	6 969	3,99	3,59
	II. a vyšší laktace	42	8 678	3,87	3,48
	Celkem	53	8323	3,89	3,50

Ukazatele zabřezávání krav a jalovic za rok 2014 dle údajů CRV CZ s.r.o.

tabulka č. 6

	Netluky	Populace
Březost po I. inseminaci/ po všech inseminacích. jalovice %	57,7/50,7	61,2/58,6
Březost po I. inseminaci/ po všech inseminacích. dojnice %	43,4/44,7	41,5/40,1
Servis perioda	112,6	118,3
Interval	74,2	75,1
Inseminační index jalovice	1,6	
Inseminační index dojnice	1,9	

(ovlivněno využíváním jalovic pro embryotransfer programu GZ)

10.1.1 Přehled pokusů realizovaných na účelových provozech v roce 2014

- Chov brojlerových králíků
- Vliv ubiquitinace spermií v rámci časného embryonálního vývoje prasat
- Vliv různého způsobu ustájení telat na zdraví, užitkovost a reprodukční ukazatele budoucích dojnic
- Optimalizace chovného prostředí z hlediska welfare a zdraví telat
- Vytvoření a chov konzervačního nukleu skotu plemene českého strakatého ve VÚŽV, v.v.i.
- Vytvoření a chov konzervačního nukleu plemene česká červinka
- Chov křepelek
- Chov skopců
- Chov farmové zvěře
- Rozdílná výživa dojnic v období stání na sucho
- Vliv přídatku Fortibac na zdravotní stav brojlerových kuřat
- Vliv různých druhů lupin (L.bílá vs L.úzkolistá) na reprodukční a laktační užitkovost králíků a životaschopnost jejich mláďat
- Vliv pohlaví králíků na kvalitativní parametry jatečného těla a nutriční charakteristiku masa
- Vliv obsahu fytázy a velikosti částic vápence na užitkovost a kvalitu vajec slepic
- Pastevní výkrm přeštických prasat
- Přírodní karotenoidy z aksamitníku a papriky jako ochrana nenasycených mastných kyselin v krmivu a ve vaječném žloutku
- Vliv přírodních karotenoidů z aksamitníku na užitkovost a kvalitu vajec slepic ve druhém snáškovém cyklu ustájených na podestýlce
- Vliv přídatku lnu, selenu a Avizant yellow HS20 do KS při výkrmu brojlerových kuřat na užitkovost a kvalitu masa
- Náhrada SEŠ řepkovými produkty v krmných dávkách dojnic
- Přenos emocí mezi prasaty
- Zvýšení efektivity transferu embryí u skotu
- Vliv pohlaví na expresi lipogenních genů v různých fázích výkrmu u býků a jalovic českého strakatého skotu
- Objasnění vlivu váhy selat na velikost vrhu selat na kompetici (souboje) při kojení
- Sledování přenosu informací mezi zvířaty na pastvě
- Vliv obsahu hořčíku a fytázy při nízké hladině fosforu v krmné směsi na užitkovost a kvalitu vajec slepic
- Poloprovozní ověření výsledků druhé etapy výzkumu přídatků moučky z aksamitníku (avizant yellow) a z papriky (xarocol 5) do krmné směsi pro nosné slepice
- Stanovení in vivo stravitelnosti sena a siláže používaných k výživě koní v NH Kladruby n./L.
- Působení směsi esenciálních olejů ve výživě dojnic

10.1.2 Další aktivity na účelovém provozu v roce 2014

Mimo základní poslání účelového hospodářství, to je zabezpečování potřebného počtu zvířat do experimentů a vlastní realizaci těchto experimentů, stále vzrůstá i jeho význam z hlediska výukových a demonstračních funkcí.

- pro studenty ČZU v Praze bylo v roce 2014 připraveno 8 cyklů praktických cvičení ze zoohygieny a reprodukce
- pro Vyšší odbornou školu a Střední zemědělskou školu v Benešově pravidelná praktická cvičení studentů 3. ročníků
- rovněž tradičně byla zajištěna odborná exkurze studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, ČZU v Praze a exkurze pro studenty Středních odborných škol
- pro 5 cyklů školení přepravců zvířat byly zorganizovány praktické instruktáže
- den otevřených dveří na farmě Netluky "Věda ve stájích a na polích" – PŘÍBĚH POTRAVIN

11 Základní personální údaje

V roce 2014 stagnoval průměrný evidenční počet přepočtených zaměstnanců. Průměrný evidenční přepočtený počet zaměstnanců za rok 2014 byl stejný jako v roce 2013, tj. 188.

Během roku 2014 bylo nově přijato 19 zaměstnanců a pracovní poměr ukončilo 17 zaměstnanců.

V roce 2014 úspěšně dokončilo 5 zaměstnanců doktorandské studium a dalších 19 zaměstnanců bylo ke 31.12.2014 do doktorského studijního programu zapojeno. Tabulky č. 7 – 10 dávají přehled o počtech zaměstnanců, věkové a vzdělanostní struktuře zaměstnanců (ve fyzických a přepočtených osobách) k 31.12. 2014.

Věková struktura zaměstnanců podle věku a pohlaví ve fyzických osobách stav k 31. 12. 2014
tabulka č. 7

	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Věk	celkem			muži			ženy		
do 30 let	30	32	28	14	13	9	16	19	19
31 - 40 let	54	55	57	24	24	26	30	31	31
41 - 50 let	50	50	40	23	22	19	27	28	21
51 - 60 let	63	52	58	29	23	23	34	29	35
nad 61 let	39	37	37	27	24	24	12	13	13
Celkem	236	226	220	117	106	101	119	120	119

Věková struktura zaměstnanců podle věku a pohlaví – přepočtené stavy za rok 2014

tabulka č. 8

	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Věk	celkem			muži			ženy		
do 30 let	21,5	16,6	17,8	11,6	8,8	8,3	9,9	7,8	9,5
31 - 40 let	48,8	42,7	49,8	21,3	20,8	23,3	27,5	21,9	26,5
41 - 50 let	47,9	48,4	36,6	21,8	20,9	17,4	26,1	27,5	19,2
51 - 60 let	62,2	51,7	56,7	29,2	23,1	23,0	33,0	28,6	33,7
nad 61 let	29,1	28,6	27,1	19,9	19,8	19,0	9,2	8,8	8,1
Celkem	209,5	188	188	103,8	93,4	91,0	105,7	94,6	97,0

Struktura zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví ve fyzických osobách k 31. 12. 2014

tabulka č. 9

	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Dosažené vzdělání	celkem			muži			ženy		
Vědecké	76	72	72	46	41	41	30	31	31
vysokoškolské	50	53	49	22	22	17	28	31	32
z toho: doktorandi	19	24	19	7	9	4	12	15	15
ÚSO a ÚSV	52	50	49	15	15	16	37	35	33
vyučení a základní	58	51	50	34	28	27	24	23	23
Celkem	236	226	220	117	106	101	119	120	119

Struktura zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví - přepočtené stavy za rok 2014

tabulka č. 10

	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Dosažené vzdělání	celkem			muži			ženy		
Vědecké	64,0	59,1	60,1	36,5	34,3	35,1	27,5	24,8	25,0
vysokoškolské	40,9	34,1	35,6	18,7	17,6	14,3	22,2	16,5	21,3
z toho: doktorandi	11,3	11,5	12,7	5,4	6,4	6,9	5,9	5,1	5,8
ÚSO a ÚSV	49,2	47,3	45,1	14,8	13,6	15,5	34,4	33,7	29,6
vyučení a základní	55,4	47,5	47,2	33,8	27,9	26,1	21,6	19,6	21,1
Celkem	209,5	188	188	103,8	93,4	91	105,7	94,6	97,0

Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních poměrů zaměstnanců v roce 2014

	celkem	muži	ženy
Nástupy	19	6	13
Odchody	17	7	10

12 Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a plnění opatření k odstranění nedostatků uložených v předchozím roce

V předchozím roce nebyla uložena žádná opatření k odstranění nedostatků v hospodaření.

12.1 Veřejnosprávní kontroly

- a) v termínu od 23.6. – 30.6. 2014 byla provedena Odborem rozpočtu, financování a ekonomických rozborů MZe kontrola, jejímž předmětem byla kontrola hospodaření s finančními prostředky poskytnutými MZe na základě schváleného rozpočtu pro r. 2013. Cílem kontroly bylo ujištění o souladu poskytnutých finančních prostředků od Mze na základě rozhodnutí a smluv o poskytnutí institucionální a účelové podpory na vědu a výzkum s jejich čerpáním na VÚŽV, v.v.i.

Závěr kontroly: při kontrole nebyly zjištěny žádné nedostatky.

- b) v listopadu r. 2014 byla provedena Odborem výzkumu, vzdělávání a poradenství Mze kontrola, jejímž předmětem byla kontrola čerpání a využití účelové podpory na řešení projektu QI111A167.

Závěr kontroly: veřejnosprávní kontrolou na místě nebyly u namátkově vybraných účetních dokladů zjištěny nedostatky ve vedení účetnictví.

12.2 Audity externí

Ve smyslu zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů, část VII § 29 odst. 4, je v.v.i. povinna mít účetní závěrku ověřenou auditorem. V instituci tuto činnost realizuje od r. 2014 firma AHM audit s.r.o. v souladu se zákonem o auditorech a Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů ČR.

Výrok auditora: podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz finanční pozice veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. k 31. prosinci 2014 a její finanční výkonnosti a peněžních toků za rok končící k tomuto datu v souladu s českými účetními předpisy.

12.3 Audity interní

Posuzování rizik spojených se zajišťováním stanovených úkolů a cílů je základním předmětem auditní činnosti. Na základě schváleného ročního plánu interních auditů a kontrol ředitelem instituce bylo provedeno interním auditorem šest interních auditů a kontrol, včetně následných, za účelem uskutečnění nápravy zjištěných nedostatků v rámci realizace předešlých vykonaných auditů. Z hlediska typů interních auditů byly provedeny audity finanční, systému a shody. Důraz na auditní a kontrolní činnost byl v tomto období zaměřen na oblast finančního účetnictví (oběh účetních dokladů, bankovní operace, vykazování tuzemských pracovních cest). Průběžně je prováděna kontrola účinnosti a přiměřenosti VKS v podmínkách IS instituce, s cílem hodnocení hospodárného, efektivního a účelného využívání finančních a ostatních zdrojů jako nedílné součásti řídicí kontroly vedoucích zaměstnanců. Za účelem eliminace rizik spojených s nevhodným, neefektivním a neúčelným využíváním zejména finančních zdrojů jsou v instituci zpracovávány, vydávány a aktualizovány příslušné interní předpisy. Součástí zpráv z vykonaných auditů, které jsou předkládány a schvalovány ředitelem instituce, jsou i návrhy opatření, doporučení na odstranění zjištěných nedostatků ve smyslu zkvalitnění řízení, zabezpečení účinnosti vnitřního kontrolního systému a průběžném sledování a ovládání možných důsledků negativních jevů. Nejzávažnější nedostatky zjištěné z interních auditů či kontrolních akcí byly projednány na poradě vedení instituce s cílem přijetí opatření k odstranění nedostatků uvedených ve zprávě o výsledku kontrol, a to formou interního předpisu schváleného a vydaného ředitelem instituce.

Výsledky interních auditů poukázaly na některá rizika, která se vyskytla v rámci auditovaných úsecích činnosti, ale současně potvrdily, že nehrozí nebo nenastala rizika s možným dopadem na nesplnění úkolů v činnostech auditovaných útvarů. Za hodnocené období nebyly zjištěny takové nedostatky, které by zásadním způsobem ovlivnily činnost instituce, a to tím, že by podstatně ohrozily nebo znemožnily plnění rozhodujících úkolů při zajišťování schválených cílů instituce, nebo způsobily vážné poruchy v její činnosti. Provedenou kontrolní činností nebyly také zjištěny závažné nedostatky ve smyslu § 22 odst. 6, zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, v platném znění.

13 Zpráva o činnosti dozorčí rady

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.
Přátelství 815
104 00 Praha Uhřetěves

V Praze dne 24.02.2015

Zpráva o činnosti Dozorčí rady Výzkumného ústavu živočišné výroby, v. v. i. za rok 2014

zpracovaná na základě ustanovení § 19 odst 1 písm. l) zákona č. 341/2005 Sb.,
o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů

Zpracoval:

Ing. Michal Sirko
předseda dozorčí rady

1. Současné složení dozorčí rady, vývoj za uplynulý rok

Předseda DR: Ing. Michal Sirko

Místopředseda DR: Prof. Ing. Jaroslav Pytloun, DrSc.

Členové DR: Ing. Viktor Mareš, MBA

Prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc.

Doc. Ing. Jiří Motyčka, CSc.

Ing. Václav Kudrna, CSc.

Ing. Josef Čech

Dnem 4.9.2014 byl odvolán ing. Pavel Hakl a ke dni 4.9.2014 byl jmenován ing. Josef Čech

2. Počet zasedání (včetně per rollam), účast jednotlivých členů na zasedání DR

V roce 2014 se konala 4 zasedání dozorčí rady v zasedací místnosti na ředitelství VÚŽV, v. v. i.

První zasedání v roce 2014, v pořadí 30., se konalo dne 28.3.2014 za přítomnosti šesti členů DR, omluven byl Prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc.

Druhé zasedání, v pořadí 31., se konalo dne 13.6.2014 za přítomnosti všech členů DR.

Třetí zasedání, v pořadí 32., se konalo dne 12.9.2014 za přítomnosti šesti členů, omluven byl Prof. Ing. Jaroslav Pytloun, DrSc.

Čtvrté zasedání, v pořadí 33., se konalo dne 5.12.2014 za přítomnosti pěti členů, omluven byl Prof. Ing. Jaroslav Pytloun, DrSc. a Ing. Josef Čech.

Hlasování per rollam proběhlo 22.7.2014 a 10.11.2014.

3. Účast členů DR na dalších jednáních (rada instituce, zřizovatel)

Za dozorčí radu se Ing. Kudrna, CSc. účastnil jednání rady instituce dne 26.3.2014, 18.6.2014, 18.9.2014 a 10.12.2014.

Ing. Michal Sirko a Prof. Ing. Jaroslav Pytloun, DrSc. se zúčastnili setkání předsedů a místopředsedů dozorčích rad v.v.i. se zřizovatelem na Ministerstvu zemědělství dne 9.7.2014.

4. Závažná vyjádření, stanoviska a doporučení DR

Zasedání DR 28.3.2014:

DR projednala zprávu o činnosti DR za rok 2013 a vyslovila s ní jednomyslný souhlas.

DR projednala informaci o výsledku hospodaření za rok 2013 a vzala ji na vědomí.

DR projednala a vzala na vědomí informaci o upřesnění plánu investic na rok 2014.

DR projednala a stanovila kritéria pro hodnocení ředitele ústavu na rok 2014.

DR projednala a schválila nájemní smlouvu o nájmu nebytových prostor v budově bez č.p. na pozemku p.č. 11/12 v Uhříněvsi firmě TvyT s.r.o., nájemní smlouvu o nájmu nebytových prostor v budově bez č.p. na p.č. 1727/5 v Uhříněvsi Tomáši Červenkoví, nájemní smlouvu o nájmu služebního bytu Bohumile Chocholové a nájemní smlouvu o nájmu bytu Jiřímu Faistovi.

DR projednala novou kupní smlouvu o prodeji ideální části pozemků p.č. 44/29, p.č. 44/30 a p.č. 44/33 pod objekty č.p. 956, 957 a 958 v Uhříněvsi většině vlastníků a členů společenství vlastníků jednotek zastoupených JUDr. Vyvadilem. DR nesouhlasila se sjednáním této smlouvy a vyslovila požadavek prodat pozemky všem členům najednou.

DR odsouhlasila uzavření darovací smlouvy o převodu pozemků nacházejících se v nejbližším okolí bytových domů s byty a nebytovými prostory v Uhříněvsi na Městskou část Praha 22 Uhříněves bezúplatně ve veřejném zájmu.

DR udělila přechozí souhlas k uzavření smlouvy o zřízení věcného břemene pro firmu PREdistribuce, a.s., na p.č. 1798/1 v k.ú. Dubeč.

Zasedání DR dne 13.6.2014:

DR projednala Výroční zprávu v.v.i. za rok 2013 a doporučila ji, včetně účetní závěrky předložit Radě instituce ke schválení.

DR projednala informaci o výsledku hospodaření k 30.04.2014, informaci o průběžném plnění a upřesnění plánu investic a vzala je na vědomí.

DR vyslovila souhlas s uzavřením nájemní smlouvy o nájmu nebytových prostor v budově bez č.p. na p.č. 1727/7 v Netlukách firmě LOKYS s.r.o.

DR neschválila nájemní smlouvu o nájmu střechy vodojemu na p.č. 36/16 v Uhříněvsi za účelem umístění elektronického komunikačního zařízení JM-Net, o.s. a doporučila smlouvu přepracovat.

DR neschválila nájemní smlouvu o nájmu nebytových prostor v zemědělské usedlosti č.p. 698 na p.č. 1714 v Netlukách společnosti Podkova bezpečí – občanskému sdružení a doporučila smlouvu přepracovat.

DR projednala návrh na vyplacení roční odměny řediteli VÚŽV, v.v.i. a doporučila zřizovateli schválit vyplacení roční odměny za rok 2013 ve výši 30 % roční mzdy.

Zasedání DR dne 12.9.2014:

DR projednala a vzala na vědomí informaci o výsledku hospodaření za leden až červenec 2014, aktualizaci finančního plánu na rok 2014 a informaci o průběžném plnění a upřesnění plánu investic a oprav na rok 2014.

DR odsouhlasila nájemní smlouvu o nájmu nebytových prostor v budově bez č.p. na p.č. 1727/8 v Netlukách firmě LOKYS s.r.o.

DR vyslovila souhlas k uzavření nájemní smlouvy o nájmu části střechy vodojemu na p.č. 36/16 v Uhříněvsi za účelem umístění elektronického komunikačního zařízení JM-Net, o.s.

DR odsouhlasila uzavření nájemní smlouvy o nájmu nebytových prostor v budově bez č.p. na p.č. 44/15 v Uhříněvsi Oldřichu Machovi po doplnění čl. V. smlouvy o další možnost výpovědi bez uvedení důvodu s tříměsíční výpovědní lhůtou.

DR odsouhlasila uzavření nájemní smlouvy o nájmu nebytových prostor v budově bez č.p. na p.č. 36/129 v Netlukách firmě Key Industry Engineering Group, s.r.o.

DR udělila předchozí souhlas k uzavření smlouvy o zřízení věcného břemene po doplnění čl. II. odst. 1 a 2 smlouvy o stanoviště cyklostezky pro MČ Praha 22, která na p.č. 1704 v k.ú. Uhříněves zřídila cyklostezku.

Hlasování per rollam dne 22.7.2014: DR odsouhlasila uzavření dvou kupních smluv o prodeji nemovitostí v k.ú. Hájek u Uhříněvsi (budovy č.p. 63 na pozemku p.č. 209, pozemků p.č. 209, p.č. 211 a budovy bez č.p. na pozemku p.č. 211 Petrovi a Kristýně Sedláčkovým) a budovy č.p. 64 na pozemku p.č. 208, pozemků p.č. 208, p.č. 210 a budovy bez č.p. stojící na p.č. 210 Jasně Kubelkové.

Zasedání DR dne 5.12.2014:

DR vzala na vědomí informaci o stavu hospodaření k 31.10.2014 a očekávané skutečnosti roku 2014 a informaci o stavu plnění plánu investic a oprav.

DR projednala návrh rozpočtu ústavu na rok 2015 a návrh plánu investic a oprav na rok 2015 a vzala je na vědomí.

DR vyslovila souhlas k uzavření smlouvy o nájmu nebytových prostor v budově bez č.p. na p.č. 1727/7 v Netlukách firmě LOKYS s.r.o. a smlouvy o nájmu nebytových prostor v budově bez č.p. na p.č. 11/12 v Uhříněvsi společnosti Lexana transport s.r.o.

DR vyslovila souhlas k uzavření smluv o nájmu bytu s Alenou Kudovou, Věrou Vinickou a smlouvy o nájmu služebního bytu s Doc. Ing. Petrem Homolkou, CSc., Ph.D.

DR udělila předchozí souhlas k uzavření smlouvy o zřízení věcného břemene pro firmu PREdistribuce, a.s. na pozemcích p.č. 1484 a p.č. 1488 v k.ú. Dubeč (kabelové vedení).

DR vyslovila souhlas k uzavření dodatku č.1 k příloze č. 1 nájemní smlouvy o nájmu nebytových prostor a technologického zařízení malých kotlen s firmou KOMTERM, a.s. DR stanovila návrh kritérií pro hodnocení ředitele ústavu na rok 2015, který bude zaslán k oponentuře zřizovateli v.v.i.

DR potvrdila své usnesení ze dne 14.9.2012, tj. požadavek ceny v místě a čase obvyklé k prodeji pozemků pod objekty č.p. 956, 957 958 v Uhříněvsi a upozornila na nutnost v.v.i. důsledně vymáhat dlužné nájemné v maximální možné výši, případně i soudní cestou.

DR určila auditorem k provedení auditu účetní závěrky za rok 2014 firmu AHM audit s.r.o.

DR vyslovila souhlas s uzavřením dodatků k nájemním smlouvám, týkajících se nebytových prostor s ohledem na změnu v účtování DPH ve smyslu § 56a odst. 3 z.č. 235/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Hlasování per rollam dne 10.11.2014:

DR odsouhlasila uzavření kupní smlouvy o prodeji pozemku p. č. 61/4, pozemku p. č. 62/4, v k.ú. Královice včetně budovy č.p. 26, rodinný dům Miroslavu Dubinovi a uzavření smlouvy o budoucí smlouvě kupní se zřízením věcného břemene – služebnosti cesty na pozemku p. č. 1758/1, dále oddělení a prodej cca 661 m² z pozemku p. č. 1758/1 v k.ú. Uhříněves Městské části Praha 22 Uhříněves z důvodu potřeby splnit podmínky dotačního programu pro zřízení cyklostezky.

5. Datum projednání zprávy o činnosti DR

Zpráva o činnosti dozorčí rady Výzkumného ústavu živočišné výroby, v. v. i. za rok 2014 byla projednána a schválena na 34. zasedání dozorčí rady dne 20. 3.2015.

14 Informace o obecných účetních zásadách, o odchylkách od metod a způsobu stanovení

14.1 Účetní metody

Veřejně výzkumná instituce se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví v platném znění, zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, vyhlášky č. 504/2002 Sb. v platném znění a Českých účetních standardů č. 401 až 413 v platném znění.

14.2 Způsob ocenění

- způsob oceňování nebyl v tomto účetním období změněn

14.2.1 zásob nakupovaných a vytvořených ve vlastní režii

- zásoby nakoupené jsou oceněny pořizovacími cenami, včetně vedlejších nákladů souvisejících s pořízením (přeprava, clo, provize atd.), z vnitropodnikových služeb přeprava a vlastní náklady na úpravu nakoupeného materiálu. Úbytky ze skladu se evidují v průměrných cenách, vypočítaných z aktuálního stavu po každé změně stavu ve skladové evidenci.
- zásoby vlastní jsou oceněny vlastními náklady, tj. přímé náklady a podíl režijních nákladů. Toto se týká účtů 121, 123, 124. Tyto vlastní náklady jsou stanoveny plánovanou nebo operativní kalkulací. Nedokončená výroba je aktivována automaticky ve výši skutečných nákladů přiřazených výkonům 400 až 499, snižuje se v závislosti na proúčtované produkci hotových výrobků. Stav proúčtovaných nákladů k výkonům 400 až 499 se přenáší do počátečního stavu nedokončené výroby následujícího roku a tím i do kalkulací příslušného výkonu. Úbytky vlastních výrobků se evidují rovněž v průměrné ceně.

14.2.2 dlouhodobého hmotného majetku

- hmotný majetek se oceňuje pořizovacími cenami
- hmotný majetek vytvořený vlastní činností je oceňován ve výši vlastních nákladů

14.2.3 cenných papírů a majetkových účastí

- cenné papíry jsou oceňovány v ceně pořízení

14.2.4 příchovků a přírůstku zvířat

- příchovky a přírůstky zvířat jsou oceňovány ve výši vlastních nákladů

14.3 Způsob stanovení reprodukční pořizovací ceny u majetku

- reprodukční cena nebyla v tomto účetním období použita

Druhy pořizovacích vedlejších nákladů zahrnované do pořizovací ceny nakupovaných a vlastních zásob:

- vedlejší pořizovací cenou nakoupených zásob jsou zejména doprava, přeprava, zprostředkování nákupu a u vlastních výrobků to je vlastní doprava
- účtovalo se o účetních a daňových odpisech dle vnitropodnikové směrnice a odpisového plánu

14.4 Způsob odpisování:

- VÚŽV, v. v. i., sestavuje odpisový plán, který se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví a podle vyhlášky č. 504/2002 Sb. – České účetní standardy č.401až 413 a zákonem o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů
- dlouhodobý hmotný majetek vedený v subsystému “Investice-dlouhodobý majetek“ byl odpisován daňovými i účetními odpisy, rovnoměrně
- evidence základního stáda skotu je vedena v subsystému “Investice-dlouhodobý majetek“, kde se základní stádo odepisuje rovnoměrně a účtuje se o účetních odpisech
- zrychlený odpis nebyl použit

14.5 Informace o odchylkách od metod

VÚŽV, v. v. i., dodržuje zásadu věrného a poctivého zobrazení předmětu účetnictví a finanční situace.

14.6 Způsoby stanovení

14.6.1 Způsob stanovení opravných položek majetku

- v období 1.1. – 31.12.2014 nebyly tvořeny opravné položky

14.6.2 Způsob uplatnění při přepočtu údajů v cizí měně na českou korunu

- při přepočtu cizí měny na českou korunu je použit denní kurz vyhlášený ČNB

14.6.3 Časové rozlišení

- na účtech účtové skupiny 38 se časově rozlišují náklady a výnosy v určité známé výši v souvislosti s konkrétním titulem, a sice mezi dvěma nebo více za sebou jdoucími účetními obdobími. Časově rozlišovat nelze pokuty, penále, manka a škody.

v tis. Kč

a) náklady příštích období – účet 381	
635	zde se jedná o předplatné a pojistné na období roku 2015,2016,2017

b) výnosy příštích období - účet 384	
217	nájemné na r. 2015

c) dohadné účty aktivní – účet 388	
1 713	nájemné r.2014, ale fakturováno až v r.2015

d) dohadné účty pasivní – účet 389	
208	zde se jedná o přijaté faktury v r. 2015, ale vztahují se k roku 2014

15 Doplnující informace k rozvaze a výkazu zisku a ztrát

a) Rozpis dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku:

Hodnota dlouhodobého nehmotného majetku a hodnota dlouhodobého hmotného majetku zaznamenala ve srovnání s rokem 2014 snížení.

v tis. Kč

	stav k 1.1.2014	stav k 31.12.2014	oprávky	zůst.cena k 31.12.2014
Dlouhodobý majetek celkem	816 837	813 799	481 197	332 602
Dlouhodobý nehmotný majetek	19 773	18 259	11 050	7 209
software	5 648	5 445	5 206	239
drobný dlouhodobý nehm.majetek	7 155	5 844	5 844	0
preferenční limity	6 970	6 970	0	6 970
nedok.dl.majetek nehmotný	0	0	0	0
Dlouhodobý hmotný majetek	781 199	779 600	470 147	309 453
stavby	421 712	426 803	208 392	218 411
spec. přístroje	206 090	202 483	186 879	15 604
výpočetní technika	8 276	6 900	6 886	14
dopravní prostředky	43 435	45 453	35 233	10 220
pěstitelské celky trvalých porostů	0	0	0	0
ostatní majetek	2 536	2 536	1 523	1 013
základní stádo a tažná zvířata	6 633	6 962	2 707	4 255
drobný dlouhodobý hm.majetek	30 573	28 527	28 527	0
pozemky	59 339	59 338	0	59 338
nedokončený dlouhodobý majetek	2 605	598	0	598
poskytnuté zálohy na DHM	0	0	0	0
Ost.dlouhodobý finanční majetek	15 865	15 940	0	15 940

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek byl v roce 2014 pořízen v celkové hodnotě 9 331 tis. Kč. Ve srovnání s rokem 2013 se značně snížil objem profinancovaných investic o 15 823 tis. Kč.. Byl pořízen:

Položka	v tis. Kč
TZ Software Byznys	47
Montáž zabezpeč. systému	353
Posuvná akustická stěna HB	198
TZ přístřešek před dílnou údržby	50
Přístřešek pro sklad slámy	1 444
TZ 1.etapa drůbežárna	3 657
Kabeláž video+ventilace	50
Kamerový systém	47
Kabeláž a kamerový systém	105
Nakladač BOBEK	734
TZ návěs Agrimega noha odstavná	20
Analyzátor prašnosti	166
Pec třítroubová	68
Pila pŕlicí	209
Fixační box na jeleny	67
Mycí stroj MAZZONI	52
Rozmetadlo	130
Siga	205
Váha	51
Rozdružovač Teagle	288
Klec fixační na úpravu	54
Sušárna	46
Embryoscope	598
Multiplate reader	617
Zhodnocení státních dluhopisů	75
Celkem	9 331

V roce 2014 jsme neměli v účetní evidenci nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek. K 31.12. 2014 jsme vykázali nedokončený dlouhodobý hmotný majetek v celkové výši 598 tis. Kč. V současné době jsou připraveny projekty na plánované investiční akce.

Nedokončený dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek	v tis.Kč
Dlouhodobý nehmotný majetek	0
Dlouhodobý hmotný majetek	
Projekt – Krutí svět	-11
Projekt – osvětlení VÚŽV, v.v.i.	37
Projekt – napájení zvířat Netluky	39
Projekt – rozvod pitné vody Netluky	63
Server-PowerEdge	73
Projekt – poradenské centrum	173
Projekt – porážka drůbeže	120
Projekt – rekonstrukce kotelny	104
Poskytnuté zálohy na dl.majetek	0
Celkem dlouhodobý majetek	598

V roce 2014 se zvýšil objem finančních prostředků určených na opravy a udržování majetku o 5 909 tis. Kč ve srovnání s rokem 2013. Opravy byly vykryty z fondu reprodukce majetku v částce 8 398 tis. Kč. Opravy představují částku 10 949 tis. Kč.

Opravy	v tis.Kč
Stavby	7 751
Netluky	4 851
Uhříněves	2 640
Kostelec	260
Dopravní prostředky	801
osobní	48
nákladní	69
ostatní	684
Ostatní opravy	2 373
Opravy výpočetní techniky	79
Oprava spec.přístrojů	500
Ostatní	1 814
Závodní jídelna	4
Opravy celkem	10 949

b) majetek pořízený formou finančního pronájmu:

- VÚŽV, v. v. i. nemá majetek pořízený formou finančního pronájmu

c) rozpis majetku zatíženého zástavním právem:

- VUŽV, v. v. i. nemá majetek zatížen zástavním právem

d) dluhové cenné papíry držené do splatnosti:

účet 065-Dluhové cenné papíry držené do splatnosti		v tis. Kč
Emitent	počet upisovaných kusů	celkem
ČR – Ministerstvo financí	15 075 000	15 075
Celkem	15 075 000	15 075

e) dlouhodobé majetkové cenné papíry:

účet 069-Ostatní dlouhodobý finanční majetek			v tis. Kč
	počet akcií	nominální hodnota	celkem
AGROCHEM Mstětice	85	10 000	850
AGROCHEM Mstětice	3	5 000	15
Celkem		15 000	865

15.1.1.1 rozdělení výsledku hospodaření v členění podle hlavní, další a jiné činnosti:

v tis. Kč

Číslo řádku	Ukazatel	VÚŽV celkem	v tom činnost		
			hlavní	další	jiná
1.	Náklady celkem	182 273	167 620	5 867	8 786
2.	v tom Materiál	31 231	28 762	555	1 914
3.	Energie	12 146	11 425	0	721
4.	Opravy a udržování	10 949	8 518	0	2 431
5.	Cestovné	2 242	2 080	130	32
6.	Náklady na reprezentaci	142	122	6	14
7.	Služby a ostatní náklady	17 757	13 304	3 936	517
8.	Mzdové náklady	59 847	57 567	792	1 488
9.	v tom Mzdy	58 930	56 764	682	1 484
10.	Dohody	917	803	110	4
11.	Přísl. ke mzdám – zák. pojištění	20 354	19 614	232	508
12.	Odvod soc.fond 1%	593	570	8	15
13.	Daň silniční	308	308	0	0
14.	Daň z nemovitosti	349	227	0	122
15.	Daň z převodu nemovitosti	0	0	0	0
16.	Ostatní daně a poplatky	472	455	0	17
17.	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	21	21	0	0
18.	Odpis nedobytných pohledávek	0	0	0	0
19.	Úroky	3	3	0	0
20.	Kurzové ztráty	620	620	0	0
21.	Náklady z krátkodobého fin. majetku	1 833	1 833	0	0
22.	Manka a škody	0	0	0	0
23.	Jiné ostatní náklady	1 420	1 308	68	44
24.	Odpisy dl. nehm. a hmot. majetku	20 665	19 562	140	963
25.	Zůst.cena prodaného dl.majetku	1 253	1 253	0	0
26.	Prodaný materiál	68	68	0	0
27.	Tvorba a zúčtování zák.opr.položek	0	0	0	0

v tis. Kč

Číslo řádku	Ukazatel	VÚŽV celkem	v tom činnost		
			hlavní	další	jiná
28.	Výnosy celkem	186 503	159 065	7 645	19 793
29.	v tom Tržby za vlastní výrobky	34 566	34 566	0	0
30.	Tržby z prodeje služeb	20 227	1 330	645	18 252
31.	Změna stavu zásob	2 378	2 511	0	-133
32.	Aktivace dl. hmotného majetku	2 263	2 263	0	0
33.	Úroky	810	810	0	0
34.	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	2	2	0	0
35.	Platby za odepsané pohledávky	0	0	0	0
36.	Kurzové zisky	102	102	0	0
37.	Výnosy z dlouhodobého fin.majetku	75	75	0	0
38.	Zúčtování fondů	8 827	7 538	0	1 289
39.	Jiné ostatní výnosy	2 777	2 392	0	385
40.	Tržby a prodeje DM a NM	3 459	3 459	0	0
41.	Tržby z prodeje materiálu	119	119	0	0
42.	Přijaté příspěvky - dary	89	89	0	0
43.	Dotace státního rozpočtu	107 889	100 889	7 000	0
44.	v tom dotace od MZe	77 765	70 765	7 000	
45.	dotace od NAZV	21 752	21 752		
46.	dotace od MŠMT	46	46		
47.	dotace od GA ČR	3 172	3 172		
48.	dotace TA ČR	500	500		
49.	dotace SZIF	4 522	4 522		
50.	ostatní dotace	132	132		
51.	Dotace ze zahraničí	2 920	2 920		
52.	Hospodářský výsledek	4 230	-8 555	1 778	11 007
53.	Vnitronáklady	62 387	56 896	1 778	3 713
54.	Vnitrovýnosy	62 387	61 283	0	1 104
55.	Hospodářský výsledek celkem	4 230	-4 168	0	8 398
55.	Daň z příjmu	0	0	0	0
57.	Hospodářský výsledek po zdanění	4 230	- 4 168	0	8 398

Daň z příjmu právnických osob za rok 2014 činí 0 Kč. Výnosy VÚŽV, v. v. i., byly vytvořeny ve výši 186 503 tis. Kč. Rozhodující položkou výnosů byly dotace z veřejných zdrojů od zřizovatele a jiných poskytovatelů, které byly ve výši 110 809 tis. Kč, což představuje 59,41 % z celkových výnosů. Ve srovnání s rokem 2013 se dotace snížily o 1 685 tis. Kč.

Tržby za vlastní výrobky byly dosaženy ve výši 34 566 tis. Kč, což představuje 18,53 % z celkových výnosů, tržby z prodeje služeb dosáhly výše 20 227 tis. Kč, což představuje 10,85 % z celkových výnosů a ostatní výnosy představují výši 12 593 tis. Kč, což představuje 6,75 % z celkových výnosů.

Celkové náklady VÚŽV, v. v. i., byly čerpány ve výši 182 273 tis. Kč. Největší nákladovou položku tvoří osobní náklady ve výši 80 794 tis. Kč, jejich podíl na celkových nákladech činí 44,33 %. Ve srovnání s rokem 2013 se osobní náklady snížily o 3 130 tis. Kč. Druhou největší položkou je spotřeba materiálu a energie, uvedené náklady byly čerpány ve výši 43 377 tis. Kč, což představuje 23,80 % z celkových nákladů. Spotřeba těchto nákladů se snížila o 3 264 tis. Kč ve srovnání s rokem 2013. Další významnou položkou jsou odpisy dlouhodobého majetku, které podle zpracovaného plánu odpisů tvořily výši 20 665 tis. Kč a jejich podíl činí 11,34 % z celkových nákladů. Odpisy za rok 2014 se snížily o 2 342 tis. Kč ve srovnání s rokem 2013. Služby celkem byly čerpány ve výši 31 091 tis. Kč a jejich podíl činí 17,06 % z celkových nákladů.

V roce 2014 došlo k navýšení nákladů na služby – jiné ostatní náklady (549). Naopak jsme ušetřili náklady na mzdy, materiál a energie, daně, opravy a udržování, odpisy, ale i ostatní náklady. Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku se snížila o 59 tis. Kč proti roku 2013.

V roce 2014 se zvýšil stav zásob o 3 363 tis. Kč, největší část představují výrobky RV. Stav zvířat se také zvýšil o 42 tis. Kč. V roce 2014 jsme rovněž požádali o vrácení spotřební daně u nafty.

f) zaměstnanci

Průměrný evidenční přepočtený počet zaměstnanců k 31.12. 2014 - **188**.

Věková struktura zaměstnanců podle věku a pohlaví ve fyzických osobách :

Stav k 31.12. 2014

Věk	celkem	muži	ženy
do 30 let	28	9	19
31 - 40 let	57	26	31
41 - 50 let	40	19	21
51 - 60 let	58	23	35
nad 61 let	37	24	13
Celkem	220	101	119

Struktura zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví ve fyzických osobách

Stav k 31. 12. 2014

Dosažené vzdělání	celkem	muži	ženy
Vědecké	72	41	31
Vysokoškolské	49	17	32
z toho: doktorandi	19	4	15
ÚSO a ÚSV	49	16	33
Vyučení a základní	50	27	23
Celkem	220	101	119

Doktorské studium v průběhu roku 2014 úspěšně dokončilo 5 zaměstnanců. Dalších 19 zaměstnanců bylo k 31. 12. 2014 v doktorském studijním programu zapojeno.

Celkový údaj o průměrných mzdách k 31. 12. 2014

	celkem
Průměrná hrubá měsíční mzda	26 869

V roce 2014 se průměrná hrubá měsíční mzda snížila oproti roku 2013 o 196,- Kč.

Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních poměrů zaměstnanců v roce 2014:

	celkem	muži	ženy
Nástupy	19	6	13
Odchody	17	7	10

g) pohledávky

v tis. Kč

a) pohledávky z obchodního styku – účet 311:	
- odběratelé cizina	0
- odběratelé	3 222
<i>Celkem pohledávky z obchodního styku</i>	3 222
- z toho pohledávky splatné po lhůtě splatnosti	181
b) pohledávky – poskytnuté zálohy – účet 314:	
- zálohy na mobil.telefony	7
- záloha CCS	114
- ostatní zálohy	187
<i>Celkem pohledávky poskytnuté zálohy</i>	308
c) pohledávky ostatní –účet 316:	
- ostatní pohledávky jiné	170
- ostatní pohledávky – soudní poplatky	11
- nájem - nebytové prostory, koně	1 461
- služby vyplývající z nájmu BH	1 089
<i>Celkem pohledávky ostatní</i>	2 731
- z toho pohledávky splatné po lhůtě splatnosti	948
d) pohledávky za zaměstnanci – účet 335:	
- půjčky sociální fond	41
- zálohy na zahraniční cestovné	0

- zaměstnanci ostatní	20
<i>Celkem pohledávky za zaměstnanci</i>	61
e) Pohledávky vůči státu – účet 341, 343:	
- daň z příjmu	0
- DPH	0
<i>Celkem pohledávky vůči státu</i>	0
f) Ostatní daně a poplatky – účet 345:	
- vrácená spotřební daň	48
- zaplacená záloha na silniční daň 2014	15
<i>Celkem ostatní daně a poplatky</i>	63
g) Vypořádání přeplatků, dotací a ostatní	
- dotace-Fond pro bilaterální spolupráci na národní úrovni	85
<i>Celkem vypořádání přeplatků, dotací a ostatní</i>	85
h) Jiné pohledávky – účet 378:	
- jiné pohledávky	438
<i>Celkem jiné pohledávky</i>	438

Celková hodnota pohledávek představuje výrazné snížení ve srovnání s rokem 2013. V závěru roku 2014 jsme obdrželi rozhodnutí z ministerstva o poskytnuté dotaci z fondu pro bilaterální spolupráci na národní úrovni ve výši 85 tis. Kč.

V roce 2014 jsme neměli povinnost platit zálohy na daň z právnických osob.

h) závazky

v tis. Kč

a) závazky z obchodního styku – účet 321	
- dodavatelé tuzemsko	5 107
- dodavatelé zahraničí	6
<i>Dodavatelé celkem</i>	5 113
- z toho závazky splatné po lhůtě splatnosti	0
b) přijaté zálohy – účet 324	
- přijaté zálohy	52
- přijaté zálohy ze zahraničí	-1 015

- zálohy – kauce	424
- zaměstnanci – nájemné zaplacené	2 226
<i>Přijaté zálohy celkem</i>	1 687
c) ostatní závazky – účet 331, 333, 336:	
- zaměstnanci	3 491
- důchodové spoření II.pilíř	6
- příspěvek penzijní spoření	26
- zúčt. s instit. sociální a zdravotní pojištění	2 148
<i>Celkem ostatní závazky</i>	5 671
d) závazky vůči státu - účet 342, 343:	
- daň ze závislé činnosti	525
- srážková daň 15 %	6
- DPH	766
<i>Celkem závazky vůči státu</i>	1 297
f) jiné závazky - účet 379:	
- odborové příspěvky, ost.srážky	7
- ostatní srážky - exekuce	33
- jiné závazky	0
<i>Celkem jiné závazky</i>	40

Závazky z obchodního styku se ve srovnání s rokem 2013 snížily o 3 538 tis. Kč, přijaté zálohy se také snížily o 812 tis. Kč. Instituce nevykazovala závazky z obchodního styku po splatnosti k 31. 12. 2014. Významnou položku u přijatých záloh představují poskytnuté kauce ve výši 424 tis. Kč. Ve vztahu k finančnímu úřadu evidujeme v účetní evidenci daňovou povinnost DPH za prosinec 2014 ve výši 864 tis. Kč a daňový odpočet ve výši 98 tis. Kč, který bude uplatněn až v lednu 2015.

i) výnosy celkem

v tis. Kč

Účet	Název účtu	VÚŽV celkem	hl.činnost	ostatní činnost
	C E L K E M	186 503	159 065	27 438
	Tržba za vl. Výrobky	34 566	34 566	0
601 1xx	Tržby RV	7 863	7 863	
601 211	Tržby ŽV – mléko	16 051	16 051	
601 22x	Tržby ŽV – zvířata	10 260	10 260	
601 23x	Tržby ŽV – drůbež	356	356	
601 25x	Tržby insemin.dávky	36	36	
601 300	Tržba z propagace	0	0	
	Tržby z prodeje služeb	20 227	1 330	18 897
602 1xx	Tržba z prodeje služeb	2 754	31	2 723
602 203	Tržba za služby-spolupráce	425		425
602 3xx	Tržba - nájem BH, ubytovna, nebytový prostor	12 409	330	12 079
602 4xx	Tržby – popl. za psy, praní	25		25
602 503	Tržba od strážníků	822		822
602 7xx	Tržba za ost.sloužby,opravy	3 183	870	2 313
602 60x	Tržba z dopravy	99	99	
602 803	Tržba za ubytovnu Kostelec	510		510
	Změna stavu zásob	2 378	2 511	-133
611 xxx	ZSZ nedokončené výroby	661	661	
613 xxx	ZSZ výrobků	2 335	2 468	-133
614 xxx	ZSZ zvířat	-618	-618	
	Aktivace	2 263	2 263	0
624 1xx	Aktivace vnitroorgan. služeb	0	0	
624 2xx	Aktivace DHM - zvířata	2 263	2 263	
	Ostatní výnosy	12 593	10 919	1 674
641 xxx	Náhr.sml.pokut a úroků z prodl.	2	2	
643 xxx	Platby na odepsané pohl.	0		
644 xxx	Úroky	810	810	
645 xxx	Kurzové zisky	102	102	
663 xxx	Výnosy z dlouhodob. fin.maj	75	75	
648 xxx	Jiné provozní výnosy	9	9	
648 xxx	Zúčtování fondů	8 818	7 529	1 289
649 xxx	Ostatní výnosy-jiné	2 777	2 392	385
	Tržby z prodeje majetku	3 578	3 578	
651 xxx	Tržby z prodeje DNM a DHM	3 459	3 459	
654 xxx	Tržby z prodeje materiálu	119	119	
	Přijaté příspěvky celkem	89	89	
681 xxx	Příspěvky a dary	89	89	
	Provozní dotace	110 809	103 809	7 000
691 101	Provozní dotace MZe	70 765	70 765	
691 102	Dotace MZe-další činnost	7 000		7 000

691 111	Dotace MZe-N	21 752	21 752	
691 121	Dotace MZe-hosp.zvířata	47	47	
691 201	Dotace GA ČR	3 172	3 172	
691 301	Dotace TA ČR	500	500	
691 401	Dotace MŠMT	46	46	
691 501	Dotace národní vzděl.fond	85	85	
691 700	Dotace ze zahraničí	2 920	2 920	
691 801	Dotace SZIF	4 522	4 522	

16 Dotace

Přiznané dotace v roce 2014

v Kč

	dotace 2014	účelový fond 914	celkem
Dotace MZe	70 765 000,00		70 765 000,00
Dotace na hosp.zvířata	46 686,92		46 686,92
Dotace NAZV	21 752 000,00		21 752 000,00
Dotace GA ČR	3 172 000,00		3 172 000,00
Dotace TA ČR	500 000,00		500 000,00
Dotace MŠMT	46 000,00		46 000,00
MZe - Genové zdroje	7 000 000,00		7 000 000,00
Nár.vzděl.fond	85 152,00		85 152,00
Dotace ze zahraničí	2 920 206,15		2 920 206,15
Dotace –SZIF	4 521 556,04		4 521 556,04
Převody r. 2013 čerpání		2 305 842,20	2 305 842,20
Převody z r. 2014		-3 307 496,43	-3 307 496,43
Celkem	110 808 601,11	-1 001 654,23	109 806 946,88

17 Hospodaření s fondy

17.1 Rezervní fond (RF)

Tento fond je tvořen přidělem finančních prostředků ze zisku běžného účetního období po zdanění. V účetní evidenci je veden na účtu 914 a k 31.12.2014 vykazoval zůstatek ve výši 13 200 tis. Kč. Z roku 2006 byl do tohoto fondu převeden zůstatek fondu odměn ve výši 196 tis. Kč. Převod byl realizován vzhledem k tomu, že ústav jako veřejná výzkumná instituce tento fond nevytváří. V roce 2014 po projednání v dozorčí radě a schválení v Radě instituce

byl do rezervního fondu převeden vytvořený zisk po zdanění z roku 2013 ve výši 244 tis. Kč. V roce 2014 bylo čerpáno z rezervního fondu ve výši 1 422 tis. Kč, byly použity k úhradě nákladů hlavní činnosti nezajištěných výnosy, jednalo se o spoluúčast na řešení výzkumných projektů.

v tis. Kč

Číslo účtu	Název účtu	Stav k 1.1.2014	Přírůstek	Úbytek	Stav k 31.12.2014
914 911	FR-odměny 911	195	0	0	195
914 914	FR – příděl ze zisku	14 183	244	1 422	13 005
	Fond rezervní	14 378	244	1 422	13 200

17.2 Fond reprodukce majetku (FRM)

Zdrojem fondu jsou finanční prostředky ve výši účetních odpisů dlouhodobého majetku, příděl ze zisku, peněžní dary a prostředky přijaté na pořízení a technické zhodnocení dlouhodobého majetku, výnosy z prodeje dlouhodobého majetku.

Prostředky fondu reprodukce majetku jsou určeny na pořízení dlouhodobého i krátkodobého majetku, k financování oprav a udržování dlouhodobého i krátkodobého majetku, na technické zhodnocení dlouhodobého majetku, k úhradě splátek úvěrů a půjček na pořízení dlouhodobého majetku, včetně úroků z těchto úvěrů a půjček.

FRM je veden v účetní evidenci na účtu 916, k 31.12. 2014 vykazoval zůstatek ve výši 21 793 tis. Kč. Na základě schváleného plánu investic byly v roce 2014 použity prostředky fondu k financování pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku ve výši 9 331 tis. Kč, z toho na reinvestici výnosu spořicíh státních dluhopisů (SSD) v hodnotě 75 tis. Kč, konkrétně byl zvolen nákup 3-letého prémiového SSD. a zařazení našich zvířat do základního stáda ve výši 1 976 tis. Kč. V roce 2014 byl FRM použit k financování oprav v částce 8 398 tis. Kč.

v tis. Kč

Číslo účtu	Název účtu	Stav k 1.1.2014	Přírůstek	Úbytek	Stav k 31.12.2014
	Počáteční zůstatek	22 187			
916 006	Fin.oprav a udržování		0	8 398	
916 200	Ze zúčtování odpisů		20 664	2 398	
916 311	Nákl.na pořízení DHM a DNM		0	9 331	
916 312	Nákl.na pořízení DHM a DNM - výp.technika			0	
916 313	Nákl.na pořízení - zvířata			208	
916 400	Zůstatková cena vyřaz. DM		1 253	0	
916 700	Mlad.zvířata do Z:S:		0	1 976	
916 800	Dotace na akce		0	0	
	Fond reprodukce majetku	22 187	21 917	22 311	21 793

17.3 Vlastní jmění

Vlastní jmění ústavu je vedeno v účetní evidenci na účtu 901, k 31.12.2014 byl zůstatek ve výši 332 003 tis. Kč.

v tis.Kč

Číslo účtu	Název účtu	Stav k 1.1.2014	Přírůstek	Úbytek	Stav k 31.12.2014
	Počáteční zůstatek	342 406			
901 201	Opotřebení ve výši odpisů		0	20 664	
901 211	Bezplatné převzetí DM		0	0	
901 311	DHM a DNM v PC		9 510	0	
901 401	DHM a DNM výše dotace		0	0	
901 501	ZC vyřazeného majetku		0	1 253	
901 701	Mladá zvířata do Z.S.		2 004	0	
	Vlastní jmění	342 406	11 514	21 917	332 003

17.4 Fond účelově určených prostředků (FÚUP)

FÚUP byl zřízen při vzniku instituce a je veden v účetní evidenci na účtu 913, v analytickém členění k 31.12.2014 byly převedeny nevyčerpané prostředky z výzkumných projektů a výzkumného záměru v celkové výši 3 307 tis. Kč. Uvedený objem finančních prostředků nesmí překročit 5 % objemu účelově určených veřejných prostředků poskytnutých veřejné výzkumné instituci na jednotlivé projekty výzkumu a vývoje a výzkumný záměr schválených v daném kalendářním roce. Pro rok 2014 byl tento limit 4 809 tis. Kč.

v tis. Kč

Číslo účtu	Název účtu	Stav k 1.1.2013	Přírůstek	Úbytek	Stav k 31.12.2013
	Počáteční zůstatek	2 306			
913 010	FÚUP – z roku 2010				
913 011	FÚUP – z roku 2011				
913 013	FÚUP – z roku 2013			2 306	
913 014	FÚUP – z roku 2014		3 307		
	Fond účel. určených prostř.	2 306	3 307	2 306	3 307

17.5 Sociální fond (SF)

SF veřejně výzkumné instituce se považuje za fond kulturních a sociálních potřeb. Zdrojem tohoto fondu je základní příděl ve výši 1 % z ročního objemu nákladů zúčtovaných na mzdy, náhrady mezd a odměny za pracovní pohotovost (do 31.12.2010 byl příděl ve výši 2 %). Použití SF se řídí pravidly pro hospodaření s fondy veřejné výzkumné instituce a je obsaženo

v kolektivní smlouvě a opatřením ředitele pro použití SF pro rok 2014. SF je veden v účetní evidenci na účtu 912 a v analytickém členění je sledována tvorba a čerpání fondu.

v tis.Kč

Číslo účtu	Název účtu	Stav k 1.1.2014	Přírůstek	Úbytek	Stav k 31.12.2014
	Počáteční zůstatek	1 463			
912 011	Na vých. a kult. činnost			15	
912 017	Přísp. na závodní stravování			412	
912 018	Přísp. na penz.připojištění			310	
912 019	Přísp.na rekreaci,zájezdy			62	
912 023	Dary – peněžní			85	
912 024	Dary- nepeněžní			16	
912 025	Pod.časopisy, knihy			3	
912 027	Ostatní čerpání interní		3	3	
912 300	Příděl ze zisku		350		
912 200	Jednotný příděl		593		
	Sociální fond	1 463	946	906	1 503

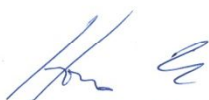
18 Výsledek hospodaření po zdanění

Za rok 2014 vykázal ústav zlepšený výsledek hospodaření, tj. zisk před zdaněním ve výši 4 230 tis. Kč, z toho - 4 168 tis. Kč z hlavní činnosti, vyrovnaný výsledek hospodaření z další činnosti a 8 398 tis. Kč z jiné činnosti.

Daň z právnických osob představuje částku 0,- Kč. Výsledek hospodaření po zdanění vykazuje zisk ve výši 4 230 tis. Kč, z toho - 4 168 tis. Kč z hlavní činnosti, vyrovnaný výsledek hospodaření z další činnosti a 8 398 tis. Kč z jiné činnosti.

Vytvořený zisk po zdanění za rok 2014 ve výši 4 229 939,53 Kč bude použit k přidělu do rezervního fondu ve výši 3 729 939,53 Kč a do fondu sociálního ve výši 500 000,- Kč.

V období 2014 do data sestavení účetní závěrky nedošlo k žádným významným změnám.



Doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D.

ředitel VÚŽV, v. v. i.

V Praze dne 18. 3. 2015

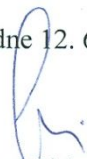
19 Stanovisko DR

Zpráva o činnosti dozorčí rady, stanovisko dozorčí rady k výroční zprávě

Dozorčí rada v průběhu roku 2014 zajišťovala úkoly, které pro ni vyplývají ze zákona a jednacího řádu. Na zasedáních se pravidelně informovala o činnosti a hospodaření veřejné výzkumné instituce, dohlížela na nakládání s majetkem a vyjadřovala se k dlouhodobému koncepčnímu rozvoji výzkumné organizace. Zpráva dozorčí rady v plném znění je součástí výroční zprávy.

AHM AUDIT, s.r.o. ověřila roční účetní závěrku za rok 2014 a po konečném výsledku ověření potvrdila, že odpovídají zákonným předpisům. Výsledek ověření vzala dozorčí rada na vědomí a radě instituce doporučuje schválení výroční zprávy, účetní závěrky a návrhu rozdělení hospodářského výsledku.

V Praze dne 12. 6. 2014



Ing. Michal Sirko

předseda dozorčí rady

Výzkumného ústavu živočišné výroby, v.v.i.

20 Stanovisko RI

Stanovisko

Rady instituce Výzkumného ústavu živočišné výroby, v. v. i., k výroční zprávě

Členové rady instituce se seznámili s předloženou Výroční zprávou za rok 2014, s výsledkem účetního auditu a se stanoviskem dozorčí rady. Po podrobném projednání této zprávy dospěla rada instituce k závěru, že výroční zpráva objektivně a věcně hodnotí činnosti ústavu v uplynulém roce.

I přes stagnaci financování výzkumu a následně snížené pracovní kapacity si ústav udržuje exkluzivitu nejen v rámci ČR, ale i na mezinárodní úrovni v oborech biologie reprodukce, genetiky, etologie, fyziologie výživy a kvality živočišné produkce. Je členem dvou evropských projektových konsorcií 7. Rámcového programu, jedno koordinuje.

Celkové zdroje financování instituce – výnosy tj. tržby a dotace v roce 2014 dosáhly výše 186 502 tis. Kč, z toho institucionální podpora 37,9 %. Celkové hospodaření ústavu skončilo přebytkem (ziskem) 4 230 tis. Kč.

AHM AUDIT, s.r.o., ověřila roční účetní závěrku za rok 2014 a potvrdila, že účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz finanční pozice veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., k 31. prosinci 2014 a její finanční výkonnosti a peněžních toků za rok končící k tomuto datu v souladu s českými účetními předpisy.

V činnosti Výzkumného ústavu živočišné výroby, v. v. i. nebyly shledány podstatné nedostatky, rada instituce Výroční zprávu za rok 2014, účetní závěrku a návrh na rozdělení účetního výsledku hospodaření jednomyslně schválila a neshledala důvody k uložení nápravných opatření.

V Praze dne 16. 6. 2015



prof. Ing. Věra Skřivanová, CSc.
předsedkyně Rady instituce

21 Zpráva nezávislého auditora



AHM audit s.r.o.

osvědčení Komory auditorů České republiky číslo 407

Obchodní rejstřík: Praha – oddíl C, vložka 48759, Datum zápisu 18. listopadu 1996

Pracoviště: 169 00 Praha 6 – Břevnov, Bělohorská 260/39

Tel.: +420 234 714 300, Fax: +420 234 714 319, Mobil.tel.: +420 602 274 929

E-mail: libor.holy@aspekt.hm

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA k účetní závěrce

Pro vedení veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.

Se sídlem: Praha Uhřetěves, Přátelství 815, PSČ 104 00

Identifikační číslo: 000 27 014

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. zahrnující rozvahu k 31. prosinci 2014, výkaz zisku a ztráty za rok končící k tomuto datu a přílohu této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Statutární orgán veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. je odpovědný za sestavení účetní závěrky, která podává věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Odpovědnost auditora

Naši odpovědnost je vyjádřit na základě našeho auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické požadavky a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné (materiální) nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů k získání důkazních informací o částkách a údajích zveřejněných v účetní závěrce. Výběr postupů závisí na úsudku auditora, zahrnujícím i vyhodnocení rizik významné (materiální) nesprávnosti údajů uvedených v účetní závěrce způsobené podvodem nebo chybou. Při vyhodnocování těchto rizik auditor posoudí vnitřní kontrolní systém relevantní pro sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz. Cílem tohoto posouzení je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřního kontrolního systému účetní jednotky. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Jsmes přesvědčeni, že důkazní informace, které jsme získali, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Výrok auditora

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz finanční pozice veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. k 31. prosinci 2014 a její finanční výkonnosti a peněžních toků za rok končící k tomuto datu v souladu s českými účetními předpisy.

V Praze dne 30. 3. 2015

Auditorská společnost

AHM audit s.r.o.
Oprávnění č. 407



Statutární auditor

Libor Holý
Oprávnění č. 1750

22 Přílohy

22.1 Publikační činnost dle RIV

22.1.1 J_{imp} – článek v odborném periodiku impaktovaný

1. BARTOŇ, L., BUREŠ, D., KOTRBA, R. & SALES, J. Comparison of meat quality between eland (*Taurotragus oryx*) and cattle (*Bos taurus*) raised under similar conditions. *Meat Science*, 2014, roč. 96, s. 346-352.
2. BAUER, J., VOSTRÝ, L., PŘIBYL, J., SVITÁKOVÁ, A. & ZAVADILOVÁ, L. Approximation of reliability of single-step genomic breeding values for dairy cattle in the Czech Republic. *Animal Science Papers and Reports*, 2014, roč. 32, s. 301-306.
3. BEN-MAHMOUD, Z., MOHAMED, M.S., BLÁHA, J., LUKEŠOVÁ, D. & KUNC, P. The Effect of Sea Buckthorn (*Hippophae Rhamnoides* L.) Residues in Compound Feeds on the Performance and Skin Color of Broilers. *Indian Journal of Animal Research*, 2014, roč. 48, s. 548-555.
4. BOZDĚCHOVÁ, B. ILLMANNOVÁ, G., ANDERSEN, I.L., HAMAN, J. & EHRLÉNBRUCH, R. Litter competition during nursings and its effect on sow response on Day 2 postpartum. *Applied Animal Behaviour Science*, 2014, roč. 150, s. 9-16.
5. CEACERO, F., LANDETE-CASTILLEJOS, T., BARTOŠOVÁ, J., GARCIA, A.J., BARTOŠ, L., KOMÁRKOVÁ, M. & GALLEGU, L. Habituating to handling: Factors affecting preorbital gland opening in red deer calves. *Journal of Animal Science*, 2014, roč. 92, s. 4130-4136.
6. CINKOVÁ, I. & POLICHT, R. Contact Calls of the Northern and Southern White Rhinoceros Allow for Individual and Species Identification. *PLoS One*, 2014, roč. 9, s. e98475.
7. ČERMÁKOVÁ, J., KUDRNA, V., ŠIMEČKOVÁ, M., VÝBORNÁ, A., DOLEŽAL, P. & ILLEK, J. Comparison of shortened and conventional dry period management strategies. *Journal of Dairy Science*, 2014, roč. 97, s. 5623-5636.
8. ENGLMAIEROVÁ, M., SKŘIVANOVÁ, V. & SKŘIVAN, M. The effect of non-phytate phosphorus and phytase levels on performance, egg and tibia quality, and pH of the digestive tract in hens fed higher-calcium-content diet. *Czech Journal of Animal Science*, 2014, roč. 59, s. 107-115.
9. ENGLMAIEROVÁ, M., TŮMOVÁ, E., CHARVÁTOVÁ, V. & SKŘIVAN, M. Effects of laying hens housing system on laying performance, egg quality characteristics, and egg microbial contamination. *Czech Journal of Animal Science*, 2014, roč. 59, s. 345-352.

10. FRAŇKOVÁ, A., MAROUNEK, M., MOZROVÁ, V., WEBER, J., KLOUČEK, P. & LUKEŠOVÁ, D. Antibacterial activities of plant-derived compounds and essential oils toward *Cronobacter sakazakii* and *Cronobacter malonaticus*. *Foodborne Pathogens and Disease*, 2014, roč. 11, s. 795-797.
11. FRYDRYCHOVÁ, S., LUSTYKOVÁ, A., VÁCLAVKOVÁ, E., LIPENSKÝ, J. & ROZKOT, M. Seasonal changes in fresh semen quality and freezability in boar semen. *Indian Journal of Animal Sciences*, 2014, roč. 84, s. 643-646.
12. FULKOVÁ, H. & LANGEROVÁ, A. The maternal nucleolus plays a key role in centromere satellite maintenance during the oocyte to embryo transition. *Development*, 2014, roč. 141, s. 1694-1704.
13. HANZLÍKOVÁ, V., PLUHÁČEK, J. & ČULÍK, L. Association between taxonomic relatedness and interspecific mortality in captive ungulates. *Applied Animal Behaviour Science*, 2014, roč. 153, s. 62-67.
14. HIETALA, P., WOLFOVÁ, M., WOLF, J., KANTANEN, J. & JUGA, J. Economic values of production and functional traits, including residual feed intake, in Finnish milk production. *Journal of Dairy Science*, 2014, roč. 97, s. 1092-1106.
15. CHAPMAN, N.G. & BARTOŠ, L. The asynchronous timing of antler casting of Reeves' muntjac (*Muntiacus reevesi*). *European Journal of Wildlife Research*, 2014, roč. 60, s. 563-565.
16. CHODOVÁ, D., TŮMOVÁ, E., MARTINEC, M., BÍZKOVÁ, Z., SKŘIVANOVÁ, V., VOLEK, Z. & ZITA, L. Effect of housing system and genotype on rabbit meat quality. *Czech Journal of Animal Science*, 2014, roč. 59, s. 190-199.
17. ILLMANNOVÁ, G., KEELING, L., MELIŠOVÁ, M., ŠIMEČKOVÁ, M., LLIESKI, V., WINCLER, C., KOŠTÁL, L., MEUNIER-SALAÜN, M-C., MIHINA, Š., SPOOLDER, H., FTHENAKIS, G., ŠÁROVÁ, R. & ŠPINKA, M. Mapping farm animal welfare education at university level in Europe. *Animal Welfare*, 2014, roč. 23, s. 401-410.
18. JANDÁSEK, J., MILERSKI, M. & LICHOVNÍKOVÁ, M. Effect of sire breed on physico-chemical and sensory characteristics of lamb meat. *Meat Science*, 2014, roč. 96, s. 88-93.
19. KADLECOVÁ, V., NĚMEČKOVÁ, D., JEČMÍNKOVÁ, K. & STÁDNÍK, L. Association of bovine DGAT1 and leptin genes polymorphism with milk production traits and energy balance indicators in primiparous Holstein cows. *Mlékarstvo*, 2014, roč. 64, s. 19-26.
20. KOMÁRKOVÁ, M., BARTOŠOVÁ, J. & DUBCOVÁ, J. Age and group residence but not maternal dominance affect dominance rank in young domestic horses. *Journal of Animal Science*, 2014, roč. 92, s. 5285-5292.

21. KOUBA, M., BARTOŠ, L. & ŠŤASTNÝ, K. Factors Affecting Vocalization in Tengmalm's Owl (*Aegolius funereus*) Fledglings during Post-Fledging Dependence Period: Scramble Competition or Honest Signalling of Need? *PLoS One*, 2014, roč. 9, s. e95594.
22. KOUBA, M., BARTOŠ, L. & ZÁRYBNICKÁ, M. Perching of Tengmalm's Owl (*Aegolius funereus*) Nestlings at the Nest Box Entrance: Effect of Time of the Day, Age, Wing Length and Body Weight. *PLoS One*, 2014, roč. 9, s. e97504.
23. KRPÁLKOVÁ, L., CABRERA, V. E., VACEK, M., ŠTÍPKOVÁ, M., STÁDNÍK, L. & CRUMP, P. Effect of prepubertal and postpubertal growth and age at first calving on production and reproduction traits during the first 3 lactations in Holstein dairy cattle. *Journal of Dairy Science*, 2014, roč. 97, s. 3017-3027.
24. KRPÁLKOVÁ, L., CABRERA, V.E., KVAPILÍK, J., BURDYCH, J. & CRUMP, P. Associations between age at first calving, rearing average daily weight gain, herd milk yield and dairy herd production, reproduction, and profitability. *Journal of Dairy Science*, 2014, roč. 97, s. 6573-6582.
25. KRUPOVÁ, Z., KRUPA, E., WOLFOVÁ, M. & MICHALIČKOVÁ, M. Impact of variation in production traits, inputs costs and product prices on profitability in multi-purpose sheep. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 2014, roč. 12, s. 902-912.
26. KYOGOKU, H., FULKA, Jr., J., WAKAYAMA, T. & MI, T. YANO De novo formation of nucleoli in developing mouse embryos originating from enucleolated oocytes. *Development*, 2014, roč. 141, s. 2255-2259.
27. MAKOVICKÝ, P., TŮMOVÁ, E., VOLEK, Z., MAKOVICKÝ, P. & VODIČKA, P. Histological aspects of the small intestine under variable feed restriction: The effects of short and intense restriction on a growing rabbit model. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 2014, roč. 8, s. 1623-1627.
28. MAKOVICKÝ, P., TŮMOVÁ, E., VOLEK, Z., MAKOVICKÝ, P., VODIČKOVÁ, L., SLYSKOVÁ, J., SVOBODA, M., REJHOVÁ, A., VODIČKA, P., SAMASCA, G., KRÁLOVÁ, A.M NAGY, M., MYDLÁŘOVÁ-BLASCÁKOVÁ, M. & PORACOVÁ, J. Histopathological aspects of liver under variable food restriction: Has the intense one-week food restriction a protective effect on non-alcoholic-fatty-liver-disease (NAFLD) development? *Pathology Research and Practice*, 2014, roč. 210, s. 855-862.
29. MELIŠOVÁ, M., ILLMANNOVÁ, G., CHALOUPKOVÁ, H. & BOZDĚCHOVÁ, B. Sow postural changes, responsiveness to piglet screams, and their impact on piglet mortality in pens and crates. *Journal of Animal Science*, 2014, roč. 92, s. 3064-3072.
30. MICHALIČKOVÁ, M., KRUPOVÁ, Z., POLÁK, P., HETÉNYI, L. & KRUPA, E. Development of competitiveness and its determinants in Slovak dairy farms. *Agricultural Economics*, 2014, roč. 60, s. 82-88.

31. NEVORAL, J., PETR, J., GELAUE, A., BODART, J.F., KUČEROVÁ-CHRPOVÁ, V., SEDMÍKOVÁ, M., KREJČOVÁ, T., KOLBABOVÁ, T., DVOŘÁKOVÁ, M., VYSKOČILOVÁ, A., WEINGARTOVÁ, I., KŘIVOHLÁVKOVÁ, L., ŽALMANOVÁ, T. & JÍLEK, F. Dual Effects of Hydrogen Sulfide Donor on Meiosis and Cumulus Expansion of Porcine Cumulus-Oocyte Complexes. *PLoS One*, 2014, roč. 9, s. e99613.
32. NOVÁK, K. Functional polymorphisms in Toll-like receptor genes for innate immunity in farm animals. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 2014, roč. 157, s. 1-11.
33. NOVOTNÁ, A., BAUER, J., VOSTRÝ, L. & JISKROVÁ, I. Single-trait and multi-trait prediction of breeding values for show-jumping performance of horses in the Czech Republic. *Livestock Science*, 2014, roč. 169, s. 10-18.
34. OPLETAL, L., LOCÁREK, M., FRÁNKOVÁ, A., CHLEBEK, J., ŠMÍD, J., HOŠTÁLKOVÁ, A., ŠAFRATOVÁ, M., HULCOVÁ, D., KLOUČEK, P., ROZKOT, M. & CAHLÍKOVÁ, L. Antimicrobial Activity of Extracts and Isoquinoline Alkaloids of Selected Papaveraceae Plants. *Natural Product Communications*, 2014, roč. 9, s. 1709-1712.
35. PLUHÁČEK, J., OLLÉOVÁ, M., BARTOŠ, L. & BARTOŠOVÁ, J. Time spent suckling is affected by different social organization in three zebra species. *Journal of Zoology*, 2014, roč. 292, s. 10-17.
36. PŘIBYL, J., BAUER, J., PEŠEK, P., PŘIBYLOVÁ, J., VOSTRÝ, L. & ZAVADILOVÁ, L. Domestic and Interbull information in the single step genomic evaluation of Holstein milk production. *Czech Journal of Animal Science*, 2014, roč. 59, s. 409-415.
37. RYCHTÁŘOVÁ, J., SZTANKÓOVÁ, Z., KYSELOVÁ, J., ZINK, V., ŠTÍPKOVÁ, M., VACEK, M. & ŠTOLC, L. Effect of DGAT1, BTN1A1, OLR1, and STAT1 genes on milk production and reproduction traits in the Czech Fleckvieh breed. *Czech Journal of Animal Science*, 2014, roč. 59, s. 45-53.
38. SALES J. Effects of access to pasture on performance, carcass composition, and meat quality in broilers: A meta-analysis. *Poultry Science*, 2014, roč. 93, s. 1523-1533.
39. SALES, J. Quantification of the effects of castration on carcass and meat quality of sheep by meta-analysis. *Meat Science*, 2014, roč. 98, s. 858-868.
40. SALES, J., SKŘIVAN, M. & ENGLMAIEROVÁ, M. Influence of animal age on body concentrations of minerals in Japanese quail (*Coturnix japonica*). *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 2014, roč. 98, s. 1054-1059.

41. SCHMIDOVÁ, J., MILERSKI, M., SVITÁKOVÁ, A., VOSTRÝ, L. & NOVOTNÁ, A. Estimation of genetic parameters for litter size in Charollais, Romney, Merinolandschaf, Romanov, Suffolk, Sumava and Texel breeds of sheep. *Small Ruminant Research*, 2014, roč. 119, s. 33-38.
42. SKŘIVAN, M. & ENGLMAIEROVÁ, M. The deposition of carotenoids and alpha-tocopherol in hen eggs produced under a combination of sequential feeding and grazing. *Animal Feed Science and Technology*, 2014, roč. 190, s. 79-86.
43. SKŘIVANOVÁ, E., PRAŽÁKOVÁ, Š., BENADA, O., HOVORKOVÁ, P. & MAROUNEK, M. Susceptibility of Escherichia coli and Clostridium perfringens to sucrose monoesters of capric and lauric acid. *Czech Journal of Animal Science*, 2014, roč. 59, s. 374-380.
44. STANĚK, S., ZINK, V., DOLEŽAL, O. & ŠTOLC, L. Survey of preweaning dairy calf-rearing practices in Czech dairy herds. *Journal of Dairy Science*, 2014, roč. 97, s. 3973-3981.
45. SVITÁKOVÁ, A., BAUER, J., PŘIBYL, J., VESELÁ, Z. & VOSTRÝ, L. Changes over time in genetic parameters for growth in bulls and assessment of suitability of test methods. *Czech Journal of Animal Science*, 2014, roč. 59, s. 19-25.
46. SVITÁKOVÁ, A., SCHMIDOVÁ, J., PEŠEK, P. & NOVOTNÁ, A. Recent developments in cattle, pig, sheep and horse breeding - a review. *Acta Veterinaria Brno*, 2014, roč. 83, s. 327-340.
47. SVOBODOVÁ, I., CHALOUPKOVÁ, H., KONČEL, R., BARTOŠ, L., HRADECKÁ, L. & JEBAVÝ, L. Cortisol and Secretory Immunoglobulin A Response to Stress in German Shepherd Dogs. *PLoS One*, 2014, roč. 9, s. e90820.
48. TŮMA, J., VOLEK, Z., SYNITSYA, A., DUŠKOVÁ, D. & MAROUNEK, M. Hydrophobically modified celluloses as novel cholesterol-lowering polymers. *BioResources*, 2014, roč. 9, s. 4266-4273.
49. TŮMOVÁ, E., BÍZKOVÁ, Z., SKŘIVANOVÁ, V., CHODOVÁ, D., MARTINEC, M. & VOLEK, Z. Comparisons of carcass and meat quality among rabbit breeds of different sizes, and hybrid rabbits. *Livestock Science*, 2014, roč. 165, s. 41852.
50. VACKOVÁ, I., CZERNEKOVÁ, V., TOMÁNEK, M., NAVRÁTIL, J., MOŠKO, T. & NOVÁKOVÁ, Z. Absence of maternal cell contamination in mesenchymal stromal cell cultures derived from equine umbilical cord tissue. *Placenta*, 2014, roč. 35, s. 655-657.
51. VÁCHALOVÁ, R., KOLÁŘ, L., FRELICH, J., VÁCHAL, J., VOLFOVÁ, K., KOBES, M., KUDRNA, V., HOMOLKA, P., MARADA, P. & DUMBROVSKÝ, M. Anaerobic degradability and acid hydrolysis of organic manure as an illustration of dietary organic matter utilization in cows in relation to lactation period. *Acta Veterinaria Brno*, 2014, roč. 83, s. 363-369.

52. VOLEK, Z., CHODOVÁ, D., TŮMOVÁ, E., VOLKOVÁ, L., KUDRNOVÁ, E. & MAROUNEK, M. The Effect of Stocking Density on Carcass Traits, Muscle Fibre Properties and Meat Quality in Rabbits. *World Rabbit Science*, 2014, roč. 22, s. 41-49.
53. VOLEK, Z., MAROUNEK, M., VOLKOVÁ, L. & KUDRNOVÁ, E. Effect of diets containing whole white lupin seeds on rabbit doe milk yield and milk fatty acid composition as well as the growth and health of their litters. *Journal of Animal Science*, 2014, roč. 92, s. 2041-2049.
54. VOSTRÝ, L., VESELÁ, Z. & KRUPA, E. Genetic evaluation of the growth of beef bulls at a performance test station. *Journal of Animal and Feed Sciences*, 2014, roč. 23, s. 37-44.
55. VOSTRÝ, L., VESELÁ, Z., SVITÁKOVÁ, A. VOSTRÁ VYDROVÁ H. Comparison of models for estimating genetic parameters and predicting breeding values for birth weight and calving ease in Czech Charolais cattle. *Czech Journal of Animal Science*, 2014, roč. 59, s. 302-309.
56. VYPLELOVÁ, P., VOKÁLEK, V., PINC, L., PACÁKOVÁ, Z., BARTOŠ, L., SANTARIOVÁ, M. & ČAPKOVÁ, Z. Individual human odor fallout as detected by trained canines. *Forensic Science International*, 2014, roč. 234, s. 13-15.
57. ZALECKÁ, A., BÜGEL, S., PAOLETTI, F., KAHL, J., BONANNO, A., DOSTÁLOVÁ, A. & RAHMANN, G. The influence of organic production on food quality - research findings, gaps and future challenges. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2014, roč. 94, s. 2600-2604.
58. ZAVADILOVÁ, L., PŘIBYL, J., VOSTRÝ, L. & BAUER, J. Single-step genomic evaluation for linear type traits of Holstein cows in Czech Republic. *Animal Science Papers and Reports*, 2014, roč. 32, s. 201-208.
59. ZINK, V., ZAVADILOVÁ, L., LASSEN, J., ŠTÍPKOVÁ, M., VACEK, M. & ŠTOLC, L. Analyses of genetic relationships between linear type traits, fat-to-protein ratio, milk production traits, and somatic cell count in first-parity Czech Holstein cow. *Czech Journal of Animal Science*, 2014, roč. 59, s. 539-547.

22.1.2 J_{sc} – článek v odborném periodiku v databázi Scopus

1. KRPÁLKOVÁ, L., PŘIBYL, J., VOSTRÝ, L., VACEK, M. & STÁDNÍK, L. Methods for calculating the breeding values of missing traits and their comparison. *Journal of Central European Agriculture*, 2014, roč. 15, s. 51-63.
2. KVAPILÍK, J., HANUŠ, O., SYRŮČEK, J., VYLETĚLOVÁ-KLIMEŠOVÁ, M. & ROUBAL, P. The Economic Importance of the Losses of Cow Milk Due to Mastitis: a Meta-Analysis. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 2014, roč. 20, s. 1483-1497.

3. MARGETÍN, M., APOLEN, D., ORAVCOVÁ, M., VAVRIŠÍNOVÁ, K., PEŠKOVIČOVÁ, D., LUPTÁKOVÁ, L., KRUPOVÁ, Z., BUČKO, O. & BLÁŠKO, J. Fatty acids profile of intramuscular fat in light lambs traditionally and artificially reared. *Journal of Central European Agriculture*, 2014, roč. 15, s. 117-129.

22.1.3 J_{rec} – článek v odborném periodiku recenzovaný

1. BUREŠ, D. & BARTOŇ, L. Organoleptické vlastnosti hovězího masa při odlišné době zrání. *Náš chov*, 2014, roč.74, č. 10, s. 32-34
2. ČERMÁKOVÁ, J., KUBELKOVÁ, P. & KUDRNA, V. Vliv managementu suchostojného období na metabolismus dojnic. *Veterinářství*, 2014, roč.64, č. 6, s. 449-454
3. DAVID, L., PULKRÁBEK, J. & VALIŠ, L. Pig Carcass Value Parameters Analysed within the Context of Seurop Grading System. *Research in Pig Breeding*, 2014, roč. 8, s. 1-3.
4. HÁJEK, M., ŘÍHA, J., URBAN, P., KVAPILÍK, J., ROUBAL, P., SEYDLOVÁ, R. & KLIMEŠOVÁ-VYLETĚLOVÁ, M. Nástroj pro vývoj zlepšování informační výtěžnosti dat z mlékařských pokusů, kontroly užitkovosti a poradenství ke kvalitě mléka DF-report (Dairy Farming - Report, Mastitis). *Mlékařské listy*, 2014, roč. 2014, s. 10-15.
5. KOUKOLOVÁ, M., KOUKOLOVÁ, V. & HOMOLKA, P. Výživa založená na chemické frakcionaci a nutričních požadavcích přežvýkavců. *Krmivářství*, 2014, roč.18, č. 4, s. 31-33
6. KRPÁLKOVÁ, L. & ŠTÍPKOVÁ, M. Intenzita růstu holštýnských jalovic a následná výkonnost. *Náš chov*, 2014, roč.74, č. 3, s. 19-24
7. KRPÁLKOVÁ, L., KVAPILÍK, J. & BURDYCH, J. Vliv odchovu jalovic a užitkovosti stáda na vybrané ukazatele. *Náš chov*, 2014, roč.74, č. 9, s. 67-71
8. KVAPILÍK, J., SYRŮČEK, J. & BURDYCH, J. Ekonomické ukazatele výroby mléka za rok 2013. *Náš chov*, 2014, roč.74, č. 7, s. 10-13
9. KVAPILÍK, J. & SYRŮČEK, J. Syrové kravské mléko a mléčné výrobky. *Mlékařské listy*, 2014, roč.25, č. 143, s. VII-XII
10. KVAPILÍK, J. Mastitidy dojených krav a ekonomické ztráty. *Veterinářství*, 2014, roč. 64, s. 946-955.
11. KVAPILÍK, J. Mastitidy u dojených krav a výrobní ztráty. *Veterinářství*, 2014, roč. 64, s. 550-560.
12. LIPENSKÝ, J., LUSTYKOVÁ, A., FRYDRYCHOVÁ, S., VÁCLAVKOVÁ, E., ROZKOT, M. & ČEŘOVSKÝ, J. Seminal Plasma Zinc Concentration in Relation to Sperm Quality Parameters in Boars. *Research in Pig Breeding*, 2014, roč.8, č. 1, s. 29-31
13. LOUČKA, R., JAMBOR, V., KUČERA, J., LANG, J., NEDĚLNÍK, J., TŘINÁCTÝ, J. & TYROLOVÁ, Y. Vliv čísla ranosti hybridu kukuřice na nutriční ukazatele. *Krmivářství*, 2014, roč.18, č. 3, s. 21-24

14. MAROUNEK, M. & JOCH, M. Effects of heavy metals and arsenate on the ovine rumen fermentation in vitro. *Agricultura Tropica et Subtropica*, 2014, roč.47, č. 3, s. 106-108
15. MICHALIČKOIVÁ, M., KRUPOVÁ, Z., KRUPA, E. & VOSTRÝ, L Kombinované plemená vs. masové plemená. *Náš chov*, 2014, roč.74, č. 10, s. 28-31
16. MICHALIČKOVÁ, M., KRUPOVÁ, Z., KRUPA, E. & SVITÁKOVÁ, A. Ekonomické výsledky chovu krav bez tržní produkce mléka. *Náš chov*, 2014, roč.74, č. 5, s. 41-43
17. STANĚK, S. & DOLEŽAL, O. Vybrané výsledky šetření odvětví výkrmu býků v ČR. *Náš chov*, 2014, roč.74, č. 8, s. 68-71
18. VÁCLAVKOVÁ, E., BĚLKOVÁ, J. & ROZKOT, M. Effect of Linseed in Pig Diet on Carcass Value and Meat Quality in Prestice Blac-Pied Breed. *Research in Pig Breeding*, 2014, roč.8, č. 1, s. 25-28
19. VÁCLAVKOVÁ, E., ROZKOT, M. & BĚLKOVÁ, J. Vliv porodní hmotnosti selat na jejich růst a jatečné ukazatele. *Náš chov*, 2014, roč.74, č. 4, s. 60-63
20. VALIŠ, L., PULKRÁBEK, J. & DAVID, L. Alternative Pig Carcass Presentation without Auricles Used in the Czech Republic. *Research in Pig Breeding*, 2014, roč. 8, s. 26-29.

22.1.4 B –odborná kniha

1. KRPÁLKOVÁ, L., CABRERA, V.E., KVAPILÍK, J., BURDYCH, J., ŠTÍPKOVÁ, M., CRUMP, P., STÁDNÍK, L. & VACEK, M. *Optimal growth of heifers and dairy herd production and profitability*. 2014, 1. Saarbrücken, Deutschland : LAP Lambert Academic Publishing, 84 s. ISBN 978-3-659-58200-4.

22.1.5 C - kapitola v knize

1. CAMPBELL, K.H.S., CHOI, I., ZHU, J. & FULKA, Jr., J. Cell cycle regulation in cloning. In *Principles of Cloning*, Amsterdam • Boston • Heidelberg • London • New York • Oxford • Paris : Elsevier, Academic Press, 2014, s. 149-160.
2. KNÍŽKOVÁ, I. & KUNC, P. Infračervená termografie. In *Prevence, technika, životní styl*, Praha : Sportpropag, 2014, s. 125-128.
3. KRUPOVÁ, Z., MICHALIČKOVÁ, M., KRUPA, E., HUBA, J. & KOLENO, J. Optimisation of economic parameters and determinants of ruminant production in the Slovak Republic.. In *Cattle Husbandry in Eastern Europe and China: Structure, Development Paths and Optimisation*, Wageningen : Wageningen Academic Publishers, 2014, s. 147-160.

22.1.6 D - sborník

1. ENGLMAIEROVÁ, M. & SKŘIVANOVÁ, E. Karotenoidy ve výživě slepic. 2014, In *Lazarové dni výživy a veterinárnej dietetiky XI.*, Košice : Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie, s. 176-178.

2. ENGLMAIEROVÁ, M., BUBANCOVÁ, I. & SKŘIVAN, M. Carotenoids and egg quality. 2014, In *Acta Fytotechnica et Zootechnica*, Nitra : Slovak University of Agriculture, s. 55-57.
3. HOVORKOVÁ, P., SKŘIVANOVÁ, E. & KUDRNOVÁ, E. Antibakteriální účinky přípravku s obsahem mastných kyselin. 2014, In *Lazarové dni výživy a veterinárnej dietetiky XI.*, Košice : Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie, s. 221-225.
4. JIRMANOVÁ, J., FUKSA, P., HAKL, J. & LOUČKA, R. Faktory ovlivňující kvalitu píce kukuřice. 2014, In *Aktuální témata v pícninářství a trávnickářství 2014*, Praha : ČZU, s. 63-68.
5. KUDRNA, V., ILLEK, J., ČERMÁKOVÁ, J., VÝBORNÁ, AL., JOCH, M. & LANG, P. Rozdílná výživa dojníc v období stání na sucho. 2014, In *Lazarové dni výživy a veterinárnej dietetiky XI.*, Košice : Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie, s. 98-101.
6. MALÁ, G., KNÍŽEK, J. & PROCHÁZKA, D. Vliv mikrobiální kontaminace vzduchu na kvalitu koziho mléka. 2014, In *Aktuální otázky bioklimatologie zvířat 2014*, Praha : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., s. 52-56.
7. NOVÁK, P., MALÁ, G., VOKŘÁLOVÁ, J. & TITTL, K. Welfare - předpoklad zdraví zvířat - nedílná součást biosecurity v chovech. 2014, In *Aktuální otázky bioklimatologie zvířat 2014*, Praha : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., s. 57-60.
8. SVOBODOVÁ, J., TŮMOVÁ, E. & ENGLMAIEROVÁ, M. The effect of housing system on egg quality of Lohmann white and Czech hen. 2014, In *Acta Fytotechnica et Zootechnica*, Nitra : Slovak University of Agriculture, s. 44-46.
9. UHLÍŘOVÁ, L., VOLEK, Z., MAROUNEK, M. & TŮMOVÁ, E. The effect of crude protein source and feeding technique on performance, health status and carcass traits of growing rabbits. 2014, In *Animal Physiology 2014*, Brno : Mendel University, s. 266-271.

22.1.7 P - patenty

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha 6 - Suchbát, Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha 10 - Uhřetěves *Mřížka pro zachyt vajíček oxyurid*. 2014. Původce vynálezu LUTVYNETS, A., LACHOUT, J., LANGROVÁ, I., VADLEJCH, J., KUNC, P., KNÍŽKOVÁ, I. & JIROUTOVÁ, P., *Patent*, CZ 303946 B6.
2. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. *Drbadlo s pružinou*. 2014. Původce vynálezu KALÍŠEK, J., KUNC, P. & KNÍŽEK, J., *Patent*, CZ 303759 B6.
3. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. *Střešní konstrukce boxu pro zvířata*. 2014. Původce vynálezu KUNC, P. & KNÍŽKOVÁ, I., *Patent*, CZ 303828 B6.
4. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Praha, CZ *Zapojení řídicí jednotky ochlazovacího zařízení pro zvířata*. 2014. Původce vynálezu KUNC, P., KNÍŽKOVÁ, I., BENEDIKT, P. & KOTAČKA, *Patent*, CZ 304358 B6.
5. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Praha, CZ *Zapojení centrální řídicí jednotky ochlazovacího zařízení pro zvířata*. 2014. Původce vynálezu KUNC, P., KNÍŽKOVÁ, I., BENEDIKT, P. & KOTAČKA, *Patent*, CZ 304360 B6.

6. Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha 10 - Uhřetěves, CZ *Způsob zvyšování obsahu aminokyselin v semenech obilovin a luskovin*. 2014. Původce vynálezu KOUCKÝ, M., ŠEVČÍKOVÁ, S. & KUDRNA, V., *Patent*, CZ 304413 B6.
7. Výzkumný ústav živočišné výroby v.v.i. *Autonomní systém pro měření a záznam koncentrace plynů*. 2014. Původce vynálezu DOLEJŠ, J., TOUFAR, O., MAŠATA, O. & KNÍŽEK, J., *Patent*, CZ 304630 B6.

22.1.8 Z_{tech} - Ověřená technologie

1. DOSTÁLOVÁ, A., KOUCKÝ, M., VALIŠ, L. & SKLENÁŘ, J. *Sezónní pastevní výkrm prasat jako alternativní systém pro přeštické černostrakaté plemeno*. 2014, *Ověřená technologie*. OT/03/2014. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Biofarma Sasov.

22.1.9 F_{užit} - užitný vzor

1. CZERNEKOVÁ, V., KOTT, T. & MELČOVÁ, S. *Kombinace pro detekci G alely syntaxinu 17 u koní*. 2014, *Užitný vzor*, CZ 26420 U1. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.
2. DANĚK, P. & SEIFERT, J. *Fixační klec pro miniaturní prasata*. 2014, *Užitný vzor*, CZ 26633 U1. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.
3. DANĚK, P. *Operační stůl pro miniaturní prasata*. 2014, *Užitný vzor*, CZ 26953 U1. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.
4. KNÍŽEK, J., KUNC, P. & KNÍŽKOVÁ, I. *Pomůcka na ochranu registračních přístrojů v zařízeních pro ustájení zvířat*. 2014, *Užitný vzor*, CZ 26631 U1. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.
5. KOUCKÝ, M. & DOSTÁLOVÁ, A. *Univerzální krmná směs pro výkrm prasat*. 2014, *Užitný vzor*, CZ 27675 U1. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.
6. KREJČOVÁ, T., TŮMOVÁ, L., PETR, J., KOTT, T., NEVORAL, J., DVOŘÁKOVÁ, M., VYSKOČILOVÁ, A., ŽALMANOVÁ, T., SEDMÍKOVÁ, M. & JÍLEK, F. *Kultivační médium pro prodloužení životnosti savčích oocytů in vitro*. 2014, *Užitný vzor*, CZ 26979 U1. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha - Suchbát, CZ, Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.
7. NEVORAL, J., PETR, J., ŽALMANOVÁ, T., KOTT, T., WEINGARTOVÁ, I., ZÁMOSTNÁ, K., DVOŘÁKOVÁ, M. & KŘIVOHLÁVKOVÁ, L. *Kultivační médium pro zvýšení kvality savčích oocytů dozrálých v podmínkách in vitro*. 2014, *Užitný vzor*, CZ 27174 U1. Česká zemědělská univerzita, Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.
8. ROZKOT, M. & LUSTYKOVÁ, A. *Ředidlo pro krátkodobě konzervované inseminační dávky kanců*. 2014, *Užitný vzor*, CZ 26931 U1. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.
9. SZTANKÓOVÁ, Z., KYSELOVÁ, J. & RYCHTÁŘOVÁ, J. *Primery pro detekci genetického polymorfismu C2094T v 3' - nepřekládané oblasti genu lipoproteinové lipázy u koz*. 2014, *Užitný vzor*, CZ 26586 U1. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.

10. VOLEK, Z. *Krmná směs pro březí a kojící samice brojlerových králíků*. 2014, *Užitný vzor*, CZ 26544 U1. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.
11. VOLEK, Z. *Krmná směs pro výkrm brojlerových králíků*. 2014, *Užitný vzor*, CZ 26545 U1. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.

22.1.10 N_{met} – certifikovaná metodika

1. BAUER, J., VOSTRÝ, L. & PŘIBYL, J. *Odhad spoolehlivosti jednokrokových genomických plemenných hodnot pro dojený skot*. 2014, *Metodika*. Praha Uhřetěves : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. ISBN 978-80-7403-120-5.
2. DOSTÁLOVÁ, A., KOUCKÝ, M., VALIŠ, L. & SKLENÁŘ, J. *Výkrm na pastvě jako alternativní možnost chovu přeštického prasete*. 2014, *Metodika*. Praha Uhřetěves : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. ISBN 978-80-7403-131-1.
3. HADAŠ, Z., ČECHOVÁ, M., VÁCLAVKOVÁ, E., ROZKOT, M. & NEVRKLA, P. *Využití konjugované kyseliny linolové ve výživě prasnic*. 2014, *Metodika*. Praha Uhřetěves : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. ISBN 978-80-7403-124-3.
4. KRUPA, E., WOLF, J., WOLFOVÁ, M. & ŽÁKOVÁ, E. *Odhad plemenné hodnoty pro prasata plemen České bílé ušlechtilé a Česká landrase*. 2014, *Metodika*. Praha Uhřetěves : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. ISBN 978-80-7403-125-0.
5. LANGROVÁ, I., VADLEJCH, J., JANKOVSKÁ, I., KNÍŽKOVÁ, I., KUNC, P. & BORKOVCOVÁ, M. *Efektivní systém prevence parazitóz v chovu ovcí*. 2014, *Metodika*. Praha : Česká zemědělská univerzita, Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. ISBN 978-80-7403-132-8.
6. LIPENSKÝ, J., LUSTYKOVÁ, A., ROZKOT, M., VÁCLAVKOVÁ, E., PŘINOSILOVÁ, P., ŠÍPEK, J., KUNETKOVÁ, M. & KOPECKÁ, V. *Základy hodnocení morfologického obrazu spermií kance*. 2014, *Metodika*. Praha Uhřetěves : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. ISBN 978-80-7403-122-9.
7. LOUČKA, R., LANG, J., JAMBOR, V., NEDĚLNÍK, J., TŘINÁCTÝ, J., TYROLOVÁ, Y. & KUČERA, J. MALÁ, G. & NOVÁK, P. *Obecné zásady dezinfekce v chovech hospodářských zvířat*. 2014, *Metodika*. Praha Uhřetěves : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. ISBN 978-80-7403-117-5.
8. MALÁ, G. & NOVÁK, P. *Obecné zásady dezinfekce v chovech hospodářských zvířat*. 2014, *Metodika*. Praha Uhřetěves : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. ISBN 978-80-7403-117-5.
9. NOVOTNÁ, A., SVITÁKOVÁ, A. & VOSTRÝ, L. *Předpověď plemenných hodnot pro skokovou výkonnost u teplokrevných koní*. 2014, *Metodika*. Praha Uhřetěves : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. ISBN 978-80-7403-116-8.

10. PŘIBYL, J., BAUER, J., KRUPA, E., KRUPOVÁ, Z., MILERSKI, M., NOVOTNÁ, A., PEŠEK, P., PŘIBYLOVÁ, J., SCHMIDOVÁ, J., SVITÁKOVÁ, A., VESELÁ, Z., VOSTRÁ VYDROVÁ, H., VOSTRÝ, L., ZAVADILOVÁ, L. & ŽÁKOVÁ, E. *Genetic Evaluation by Linear Models Using Own Algorithms and Standard Software*. 2014, *Metodika*. Praha Uhřetěves : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. ISBN 978-80-7403-128-1.

22.1.11R - Software

1. VOSTRÝ, L., PŘIBYL, J. & KRUPA, E. *Deregress*. 2014, *Software*, Deregress, Výzkumný ústav živočišné výroby v.v.i., Praha Uhřetěves.

22.1.12 M – uspořádání konference

1. MAROUNEK, M. & TYROLOVÁ, Y. *Aktuální poznatky ve výživě a zdraví zvířat a bezpečnosti produktů*. 2014, Pořádání konference, Praha Uhřetěves, 2014-05-16.

22.1.13 W - uspořádání workshopu

1. ROZKOT M. *Research in Pig Breeding - 11th International Workshop*. 2014, Pořádání workshopu. Kostelec n.O., 2014-10-16.

22.1.14 O - ostatní výsledky

1. BĚLKOVÁ, J. & VÁCLAVKOVÁ, E. *Využití odpadů ve výživě prasat*. *Náš chov*, 2014, roč.74, č. 11, s. 48-50
2. BĚLKOVÁ, J. *Méně známé proteinové zdroje ve výživě prasat*. *Krmivářství*, 2014, č. 3, s. 33-35.
3. ČERMÁKOVÁ, J. & KOUKOLOVÁ, M. *Co je nového ve výzkumu?*. *Náš chov*, 2014, č. 4, s. 14-15.
4. DOSTÁLOVÁ, A., KOUCKÝ, M., VALIŠ, L. & SKLENÁŘ, J. *Výkrm na pastvě jako alternativní systém chovu přeštického prasete*. *Metodika pro chovatele*. 2014, Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. : Praha Uhřetěves.
5. ILLEK, J. & KUDRNA, V. *Poruchy metabolismu dojníc ve vztahu k výživě*. *Krmivářství*, 2014, roč.18, č. 6, s. 13-17
6. ILLEK, J., JAMBOR, V. & KUDRNA, V. *Quality of preserved feeds and the risk of clostridial infections in cattle*. 2014, In 16th International Symposium Forage Conservation, Brno : Mendel Univerzity, s. 89-90.
7. KOUKOLOVÁ, M. *Toxické látky v krmivovém řetězci*. *Krmivářství*, 2014, roč.18, č. 5, s. 14-16
8. KRUPA, E., KRUPOVÁ, Z. & ŽÁKOVÁ, E. *Genetická diverzita čtyř plemen prasat v ČR*. *Náš chov*, 2014, č. 8, s. 49-50.
9. KRUPA, E., WOLF, J. & WOLFOVÁ, M. *Nové genetické parametry pro mateřská plemena prasat*. *Náš chov*, 2014, č. 1, s. 70-71.
10. KVAPILÍK, J. & KOPÁČEK, J. *Výrobci mléka a mlékárny v mezinárodní konkurenci*. *Náš chov*, 2014, č. 6, s. 18-22.
11. KVAPILÍK, J. *Regulace trhu a monitorovací agentura*. *Zemědělec*, 2014, roč.22, č. 9, s. 13-15

12. KVAPILÍK, J. *Výroba a nákupní ceny mléka po zrušení kvót*. *Náš chov*, 2014, č. 2, s. 60-63.
13. KVAPILÍK, J. *Výroba mléka ve Švýcarsku po zrušení kvót*. *Náš chov*, 2014, č. 5, s. 22-25.
14. KVAPILÍK, J., RŮŽIČKA, Z. & BUCEK, P. *Ročenka Chov skotu v České republice*. 2014, Českomoravská společnost chovatelů : Praha.
15. LANG, J., NEDĚLNÍK, J., JAMBOR, V., LOUČKA, R., TRINÁCTÝ, J., KUČERA, J. & TYROLOVÁ, Y. *Yields and quality of silage maize hybrids grown under different climatic conditions*. 2014, In 16th International Symposium Forage Conservation, Brno : Mendel Univerzity, s. 129-131.
16. LOUČKA, R., JAMBOR, V., KUČERA, J., LANG, J., NEDĚLNÍK, J., M TRINÁCTÝ, J. & TYROLOVÁ, Y. *The nutritive quality of maize hybrids in experiments at Troubsko and Uhřetěves*. 2014, In 16th International Symposium Forage Conservation, Brno : Mendel Univerzity, s. 83-88.
17. LOUČKA, R. *Cíl silážování, metody a prostředky. Téma týdne : Sklizeň kukuřice a její konzervace*. *Zemědělec*, 2014, roč.22, č. 34, s. 11-17
18. LOUČKA, R. *Orientační zkoušky kvality siláží v praxi*. *Náš chov*, 2014, č. 3, s. 56-59.
19. LOUČKA, R. *Směsky pro zlepšení silážovatelnosti*. *Krmivářství*, 2014, č. 2, s. 49-51.
20. LOUČKA, R. *Vybavení fungující silážní linky*. *Zemědělec*, 2014, č. 15, s. 14-21.
21. LOUČKA, R. *Význam volby kritéria při rozhodování. Téma týdne : Kukuřice a výběr silážních hybridů*. *Zemědělec*, 2014, roč.22, č. 47, s. 13-24
22. LOUČKA, R. *Ztráty silážováním*. *Krmivářství*, 2014, č. 2, s. 25-28.
23. LOUČKA, R., JAMBOR, V. & TYROLOVÁ, Y. *The variability of the results of the nutritional value of maize silage obtained by the apparatus AgriNIR*. 2014, In 16th International Symposium Forage Conservation, Brno : Mendel Univerzity, s. 157-158.
24. MALÁ, G., NOVÁK, P. & KNÍŽEK, J. *Vliv toalety vemene na kvalitu ovčího mléka*. 2014, In Přívorovy dny, XI.konference DDD - 2014, Praha : Sdružení DDD, s. 88-100.
25. MALÁT, K., VESELÁ, Z., SVITÁKOVÁ, A. & VOSTRÝ, L. *Novinky ve šlechtění masných plemen skotu*. *Náš chov*, 2014, č. 1, s. 55-58.
26. NOVÁK, P. & MALÁ, G. *Zásady biosekurity v chovech drůbeže*. *Náš chov*, 2014, roč.74, č. 12, příloha Biosekurita v chovech drůbeže, s. 4-13
27. NOVÁK, P., MALÁ, G., TITTL, K. & JEŘÁBEK, M. *Má dezinfekce vody v chovech zvířat význam?*. 2014, In Přívorovy dny, XI.konference DDD - 2014, Praha : Sdružení DDD, s. 78-87.
28. PEŠEK, P. & PŘIBYL, J. *Genomika-možnosti zvyšování zisku u dojeného skotu*. *Náš chov*, 2014, č. 1, s. 59-60.
29. ROZKOT, M. *Zkušenosti z Polska*. *Náš chov*, 2014, roč.74, č. 12, s. 40-42
30. SCHÁNKOVÁ, Š., LANGROVÁ, I., JANKOVSKÁ, I., VADLEJCH, J., BORKOVCOVÁ, M., KNÍŽKOVÁ, I. & KUNC, P. *Prevalence of Eimeria in different age groups of sheep*. 2014, In 6th Workshop on Biodiversity, Praha : ČZU, s. 182-186.
31. SCHÁNKOVÁ, Š., LANGROVÁ, I., JANKOVSKÁ, I., VADLEJCH, J., BORKOVCOVÁ, M., KNÍŽKOVÁ, I. & KUNC, P. *Seasonal development of gastrointestinal helminths in sheep of different age groups*. 2014, In 6th Workshop on Biodiversity, Praha : ČZU, s. 175-181.
32. SCHMIDOVÁ, J. *Chov ovcí ve Slovinsku*. *Náš chov*, 2014, č. 2, s. 41-42.
33. SKŘIVAN, M. *Nově k aminokyselinové výživě slepic masného typu*. *Krmivářství*, 2014, č. 4, s. 15-17.

34. SKŘIVAN, M. *Pro chovatele slepic masného typu a výrobce krmných směsí.* Drůbežář hydinář, 2014, roč.8, č. 1, s. 4-8
35. SKŘIVANOVÁ, E. & HOVORKOVÁ, P. *Možnosti redukce výskytu clostridium perfringens v chovech drůbeže pomocí kyseliny laurové a jejích derivátů.* 2014, In Aktuální poznatky ve výživě a zdraví zvířat a bezpečnosti produktů, Praha Uhřetěves : Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., s. 11-14.
36. STANĚK, S. & DOLEŽAL, O. *Hodnocení doby stání na sucho a období porodu.* Náš chov, 2014, č. 5, s. 29-31.
37. STANĚK, S. & DOLEŽAL, O. *Kvalita a uchování mleziva ve stádech dojeného skotu.* Náš chov, 2014, č. 8, s. 23-24.
38. STANĚK, S. & DOLEŽAL, O. *Péče o novorozené tele a vybrané úkony.* Náš chov, 2014, č. 5, s. 61-62.
39. STANĚK, S. & DOLEŽAL, O. *Úroveň managementu mlezivové výživy telat.* Náš chov, 2014, č. 7, s. 18-20.
40. STANĚK, S. & DOLEŽAL, O. *Zásady mlezivové výživy telat ve stádech dojeného skotu.* Náš chov, 2014, č. 6, s. 70-72.
41. STANĚK, S., DOLEŽAL, O., ZINK, V. & STÁDNÍK, L. *Analýza individuálního ustájení telat v období mléčné výživy ve stádech dojeného skotu v České republice.* Agritech Science, 2014, č. 2, s. 1-7.
42. TYROLOVÁ, Y. *Changes in nutritional parameters of maize when harvested at different times.* 2014, In 16th International Symposium Forage Conservation, Brno : Mendel University, s. 155-156.
43. TYROLOVÁ, Y. *Přípravky do siláží v roce 2014.* Krmivářství, 2014, č. 2, s. P1-P12.
44. TYROLOVÁ, Y. *Silážování a jednotlivé komponenty silážních přípravků.* Náš chov, 2014, č. 3, s. 65-67.
45. TYROLOVÁ, Y. *Využití hrachu při silážování.* Úroda, 2014, roč.62, č. 10, s. 30-32
46. VÁCLAVKOVÁ, E. & BĚLKOVÁ, J. *Kvalita masa přeštických prasat.* Náš chov, 2014, č. 10, s. 36-37.
47. VÁCLAVKOVÁ, E. & BĚLKOVÁ, J. *Výživa plemenných prasniček.* Krmivářství, 2014, č. 4, s. 29-30.

22.2 Výkaz zisku a ztráty podle Vyhlášky č. 504/2002 Sb.

Minimální závazný výčet informací
uvedený ve vyhlášce
MF č. 504 / 2002 Sb.

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

31.12.2014

(Ve zdrojových hodnotách)

Rok

Měsíc

IČ

2014

12

00027014

Účetní jednotka

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.

Přátelství 815

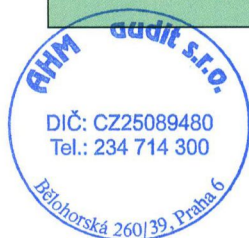
104 00 Praha Uhřetěves

A. NÁKLADY

a	Činnost			Celkem
	Hlavní	Další	Jinná	
	5	6	7	8
I. Spotřebované nákupy	40 187	555	2 635	43 377
01. spotřeba materiálu (501)	28 762	555	1 914	31 231
02. spotřeba energie (502)	11 425	0	721	12 146
II. Služby	24 024	4 072	2 994	31 090
05. Opravy a udržování (511)	8 518	0	2 431	10 949
06. Cestovné (512)	2 080	130	32	2 242
07. Náklady na reprezentaci (513)	122	6	14	142
08. Ostatní služby (518)	13 304	3 936	517	17 757
III. Osobní náklady	77 751	1 032	2 011	80 794
09. Mzdové náklady (521)	57 567	792	1 488	59 847
10. Zákonné sociální pojištění (524)	19 614	232	508	20 354
12. Zákonné sociální náklady (527)	570	8	15	593
IV. Daně a poplatky	990	0	139	1 129
13. Silniční daň (531)	308	0	0	308
14. Daň z nemovitosti (532)	227	0	122	349
15. Daň z převodu nemovitostí (533)	0	0	0	0
16. Ostatní daně a poplatky (538)	455	0	17	472
V. Ostatní náklady celkem	3 785	68	44	3 897
17. Smluvní pokuty a úroky z prodlení (541)	21	0	0	21
18. Ostatní pokuty a penále (542)	0	0	0	0
19. Odpis nedobytných pohledávek (543)	0	0	0	0
20. Úroky (544)	3	0	0	3
21. Kurzové ztráty (545)	620	0	0	620
22. Dary (546)	0	0	0	0
22a. Náklady z krátkodobého finančního majetku (547)	1 833	0	0	1 833
23. Manka a škody (548)	0	0	0	0
24. Jiné ostatní náklady (549)	1 308	68	44	1 420
VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opravných položek	20 883	140	963	21 986
25. Odpisy DHM a DNM (551)	19 562	140	963	20 665
26. Zůstatková cena prodaného majetku (552)	1 253	0	0	1 253
28. Prodaný materiál (554)	68	0	0	68
29. Tvorba a zúčt. zák. opr. položek daňově uznatelných (559)	0	0	0	0
IX. Vnitropodnikové náklady	56 896	1 778	3 713	62 387
34. Vnitropodnikové náklady (7)	56 896	1 778	3 713	62 387
NÁKLADY CELKEM	224 516	7 645	12 499	244 660

B. VÝNOSY	a	Činnost			Celkem
		Hlavní	Další	Jinná	
		5	6	7	8
I. Tržby za vlastní výkony a zboží		35 896	645	18 252	54 793
01. Tržby za vlastní výrobky (601)		34 566	0	0	34 566
02. Tržby za služby (602)		1 330	645	18 252	20 227
II. Změna stavu vnitroorganizačních zásob		2 511	0	- 133	2 378
04. Změna stavu zásob nedokončené výroby (611)		661	0	0	661
06. Změna stavu výrobků (613)		2 468	0	- 133	2 335
07. Změna stavu zvířat (614)		- 618	0	0	- 618
III. Aktivace		2 263	0	0	2 263
09. Aktivace skladu (622)		0	0	0	0
11. Aktivace DHM (624)		2 263	0	0	2 263
IV. Ostatní výnosy		10 919	0	1 674	12 593
12. Smluvní pokuty a úroky z prodlení (641)		2	0	0	2
13. Ostatní pokuty a penále (642)		0	0	0	0
15. Úroky (644)		810	0	0	810
16. Kurzové zisky (645)		102	0	0	102
16a. Výnosy z krátkodobého finančního majetku (647)		0	0	0	0
16b. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku (663)		75	0	0	75
17. Zúčtování fondů (648)		7 538	0	1 289	8 827
18. Jiné ostatní výnosy (649)		2 392	0	385	2 777
V. Tržby z prodeje majetku, zúčtování rezerv a opravných položek		3 578	0	0	3 578
19. Tržby z prodeje DHM a DNM (651)		3 459	0	0	3 459
21. Tržby z prodeje zásob (654)		119	0	0	119
VI. Přijaté příspěvky celkem		89	0	0	89
28. Přijaté příspěvky - dary (681)		89	0	0	89
VII. Provozní dotace		103 809	7 000	0	110 809
29. Dotace (691)		103 809	7 000	0	110 809
VIII. Vnitropodnikové výnosy		61 283	0	1 104	62 387
30. Vnitropodnikové výnosy (8)		61 283	0	1 104	62 387
VÝNOSY CELKEM		220 348	7 645	20 897	248 890
VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ PŘED ZDANĚNÍM		-4 168	0	8 398	4 230
34. Daň z příjmu (591)		0	0	0	0
VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ PO ZDANĚNÍ		-4 168	0	8 398	4 230

Datum sestavení: 18. března 2015	Podpis statutárního orgánu účetní jednotky: doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D.	Podpis osoby odpovědné za účetní výkazy: Iveta Stárková
	Funkce: ředitel	Telefon: 267 009 642



22.3 Rozvaha podle Vyhlášky č. 504/2002 Sb.

Minimální závazný výčet informací
uvedený ve vyhlášce
MF č. 504 / 2002 Sb.

ROZVAHA (balance)

Účetní jednotka

31.12.2014

(Ve zdrojových hodnotách)

Rok	Měsíc	IČ
2014	12	00027014

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.

Prátelství 815

104 00 Praha Uhřetěves

a

A. Dlouhodobý majetek celkem	345 011	332 602
I. Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	19 773	18 259
01. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje (012)	0	0
02. Software (013)	5 648	5 445
03. Ocenitelná práva (014)	0	0
04. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek (018)	7 155	5 844
05. Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek (019)	6 970	6 970
06. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek (041)	0	0
07. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek (051)	0	0
II. Dlouhodobý hmotný majetek celkem	781 199	779 600
01. Pozemky (031)	59 339	59 338
02. Umělecká díla, předměty a sbírky (032)	0	0
03. Stavby (021)	421 712	426 803
04. Samostatné movité věci a soubory movitých věcí (022)	260 336	257 372
05. Pěstitelské celky trvalých porostů (025)	0	0
06. Základní stádo a tažná zvířata (026)	6 634	6 962
07. Drobný dlouhodobý hmotný majetek (028)	30 573	28 527
08. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek (029)	0	0
09. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek (042)	2 605	598
10. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek (052)	0	0
III. Dlouhodobý finanční majetek celkem	15 865	15 940
01. Podíly v ovládaných a řízených osobách (061)	0	0
02. Podíly v osobách pod podstatným vlivem (062)	0	0
03. Dluhové cenné papíry držené do splatnosti (065)	15 000	15 075
04. Půjčky organizačním složkám (066)	0	0
05. Ostatní dlouhodobé půjčky (067)	0	0
06. Ostatní dlouhodobý finanční majetek (069)	865	865
07. Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek (043)	0	0
IV. Oprávky k dlouhodobému majetku celkem	- 471 826	- 481 197
01. Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje (072)	0	0
02. Oprávky k softwaru (073)	-4 990	-5 206
03. Oprávky k ocenitelným právům (074)	0	0
04. Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku (078)	-7 155	-5 844
05. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku (079)	0	0

AKTIVA	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
a	1	2
06. Oprávky ke stavbám (081)	- 199 311	- 208 392
07. Oprávky k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí (082)	- 227 435	- 230 521
08. Oprávky k pěstitelským celkům trvalých porostů (085)	0	0
09. Oprávky k základnímu stádu a tažným zvířatům (086)	-2 362	-2 707
10. Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku (088)	-30 573	-28 527
11. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku (089)	0	0
B. Krátkodobý majetek celkem	83 287	84 410
I. Zásoby celkem	20 100	23 462
01. Materiál na skladě (111+112)	5 260	5 584
02. Materiál na cestě (119)	0	0
03. Nedokončená výroba (121)	3 469	4 130
04. Polotovary vlastní výroby (122)	0	0
05. Výrobky (123)	5 570	7 905
06. Zvířata (124)	5 801	5 843
07. Zboží na skladě a v prodejnách (132)	0	0
08. Zboží na cestě (139)	0	0
II. Pohledávky celkem	11 731	8 621
01. Odběratelé (311)	7 381	3 222
02. Směnky k inkasu (312)	0	0
03. Pohledávky za eskontované cenné papíry (313)	0	0
04. Poskytnuté provozní zálohy (314)	528	308
05. Ostatní pohledávky (316)	2 922	2 731
06. Pohledávky za zaměstnanci (335)	59	61
07. Pohledávky za institucemi sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění (336)	0	0
08. Daň z příjmů (341)	0	0
09. Ostatní přímé daně (342)	0	0
10. Daň z přidané hodnoty (343)	0	0
11. Ostatní daně a poplatky (345)	92	63
12. Nároky na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem (346)	332	85
13. Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozpočtem orgánů územních samosprávných celků	0	0
14. Pohledávky za účastníky sdružení (358)	0	0
15. Pohledávky z pevných termínovaných operací a opcí (373)	0	0
16. Pohledávky z vydaných dluhopisů (375)	0	0
17. Jiné pohledávky (378+395)	326	438
18. Dohadné účty aktivní (388)	91	1 713
19. Opravná položka k pohledávkám (391)	0	0
III. Krátkodobý finanční majetek celkem	50 787	51 692
01. Pokladna (211)	406	268
02. Ceniny (213)	0	0
03. Účty v bankách (221+223)	50 381	51 424

AKTIVA	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
a	1	2
04. Dluhové cenné papíry k obchodování (252)	0	0
05. Dluhové cenné papíry k obchodování (253)	0	0
06. Ostatní cenné papíry (256)	0	0
07. Pořizovaný krátkodobý finanční majetek (259)	0	0
08. Peníze na cestě (261)	0	0
IV. Jiná aktiva celkem	669	635
01. Náklady příštích období (381)	669	635
02. Příjmy příštích období (385)	0	0
03. Kurzové rozdíly aktivní (386)	0	0
AKTIVA CELKEM	428 298	417 012

PASIVA	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
a	1	2
A. Vlastní zdroje celkem	410 075	402 779
I. Jméni celkem	409 481	398 549
01. Vlastní jmění (901+902)	369 147	358 746
02. Fondy (911 až 916)	40 334	39 803
03. Oceňovací rozdíly z přecenění finančního majetku a závazků (921)	0	0
II. Výsledek hospodaření celkem	594	4 230
01. Účet výsledku hospodaření (963)	0	4 230
02. Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení (931)	594	0
03. Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let (932)		0
B. Cizí zdroje celkem	18 223	14 233
I. Rezervy celkem	0	0
01. Rezervy (941)	0	0
II. Dlouhodobé závazky celkem	0	0
01. Dlouhodobé bankovní úvěry (951)	0	0
02. Vydané dluhopisy (953)	0	0
03. Závazky z pronájmu (954)	0	0
04. Přijaté dlouhodobé zálohy (955)	0	0
05. Dlouhodobé směnky k úhradě (958)	0	0
06. Dohadné účty pasivní (389)	0	0
07. Ostatní dlouhodobé závazky (959)	0	0
III. Krátkodobé závazky celkem	18 003	14 016
01. Dodavatelé (321)	8 651	5 113
02. Směnky k úhradě (322)	0	0
03. Přijaté zálohy (324)	875	1 687
04. Ostatní závazky (325)	0	0
05. Zaměstnanci (331)	3 723	3 491
06. Ostatní závazky vůči zaměstnancům (333)	34	32
07. Závazky k institucím sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění (336)	2 268	2 148
08. Daň z příjmů (341)	0	0
09. Ostatní přímé daně (342)	607	531
10. Daň z přidané hodnoty (343)	871	766
11. Ostatní daně a poplatky (345)	0	0
12. Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu (346)	0	0
13. Závazky ze vztahu k rozpočtu orgánů územ. samospr. celků (348)	0	0
14. Závazky z upsaných nesplacených cenných papírů a podílů (367)	0	0
15. Závazky k účastníkům sdružení (368)	0	0
16. Závazky z pevných termínovaných operací a opcí (373)	0	0
17. Jiné závazky (379)	42	40
18. Krátkodobé bankovní úvěry (231)	0	0
19. Eskontní úvěry (232)	0	0

PASIVA	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
a	1	2
20. Vydané krátkodobé dluhopisy (241)	0	0
21. Vlastní dluhopisy (255)	0	0
22. Dohadné účty pasivní (389)	932	208
23. Ostatní krátkodobé finanční výpomoci (249)	0	0
IV. Jiná pasiva celkem	220	217
01. Výdaje příštích období (383)	0	0
02. Výnosy příštích období (384)	220	217
03. Kurzové rozdíly pasivní (387)	0	0
PASIVA CELKEM	428 298	417 012

Datum sestavení: 18. března 2015	Podpis statutárního orgánu účetní jednotky: doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D.	Podpis osoby odpovědné za účetní výkazy: Iveta Stárková
	Funkce: ředitel	Telefon: 267 009 642



Obsah

1	Obecné informace	1
2	Předmět činnosti.....	1
2.1	Hlavní činnost	1
2.2	Další činnost.....	2
2.3	Jiná činnost	2
3	Vznik instituce	3
4	Složení orgánů veřejné výzkumné instituce	3
5	Hodnocení hlavní činnosti.....	4
5.1	Financování.....	5
5.1.1	Institucionální financování.....	6
5.1.2	Účelové financování	6
5.2	Výsledky výzkumných aktivit	7
5.2.1	Celkový přehled o publikační činnosti dle RIV	7
5.2.2	Významné výsledky.....	10
5.2.3	Výsledky jednotlivých aktivit hlavní činnosti.....	11
6	Hodnocení další činnosti	26
6.1	Vědecký výbor výživy zvířat	26
6.2	Národní program konzervace a využití genetických zdrojů	26
6.2.1	Konzervační nukleus skotu ve VUŽV Uhřetěves – Netluky	26
6.2.2	Revitalizace české slepice zlaté kropenaté.....	26
6.2.3	Regenerace české červinky – produkce, konzervace a využití embryí.....	27
6.2.4	Konzervační nukleus ČESTR.....	27
6.2.5	Kryobanka a IS Kostelec nad Orlicí	27
6.2.6	Kryokonzervace.....	27
6.2.7	Propagace a zvyšování veřejného povědomí (public awareness).....	28
7	Aktivity v rámci Centra transferu technologií - Poradenství.....	28
8	Hodnocení jiné činnosti.....	29
9	Mezinárodní spolupráce a mobilita vědeckých pracovníků	30
9.1	Mezinárodní projekty	31
9.2	Zahraniční cesty	32
9.3	Zahraniční stáže pracovníků VÚŽV, v. v. i. v roce 2014.....	32
10	Experimentální základna	33
10.1	Rozsah a úroveň živočišné výroby.....	34
10.1.1	Přehled pokusů realizovaných na účelových provozech v roce 2014	35

10.1.2 Další aktivity na účelovém provozu v roce 2014	35
11 Základní personální údaje.....	36
12 Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a plnění opatření k odstranění nedostatků uložených v předchozím roce.....	37
12.1 Veřejnosprávní kontroly	37
12.2 Audity externí	38
12.3 Audity interní	38
13 Zpráva o činnosti dozorčí rady	39
14 Informace o obecných účetních zásadách, o odchylkách od metod a způsoby stanovení	44
14.1 Účetní metody	44
14.2 Způsob ocenění	44
14.2.1 zásob nakupovaných a vytvořených ve vlastní režii.....	44
14.2.2 dlouhodobého hmotného majetku.....	44
14.2.3 cenných papírů a majetkových účastí	44
14.2.4 příchovek a přírůstků zvířat	44
14.3 Způsob stanovení reprodukční pořizovací ceny u majetku	45
14.4 Způsob odpisování:	45
14.5 Informace o odchylkách od metod.....	45
14.6 Způsoby stanovení.....	45
14.6.1 Způsob stanovení opravných položek majetku	45
14.6.2 Způsob uplatněný při přepočtu údajů v cizí měně na českou korunu.....	45
14.6.3 Časové rozlišení.....	45
15 Doplnující informace k rozvaze a výkazu zisku a ztrát	46
16 Dotace.....	57
17 Hospodaření s fondy	57
17.1 Rezervní fond (RF).....	57
17.2 Fond reprodukce majetku (FRM).....	58
17.3 Vlastní jmění	59
17.4 Fond účelově určených prostředků (FÚUP)	59
17.5 Sociální fond (SF)	59
18 Výsledek hospodaření po zdanění.....	61
19 Stanovisko DR	62
20 Stanovisko RI.....	63
21 Zpráva nezávislého auditora.....	64
22 Přílohy	65

22.1	Publikační činnost dle RIV	65
22.1.1	J_{imp} – článek v odborném periodiku impaktovaný.....	65
22.1.2	J_{sc} – článek v odborném periodiku v databázi Scopus.....	70
22.1.3	J_{rec} – článek v odborném periodiku recenzovaný	71
22.1.4	B –odborná kniha.....	72
22.1.5	C - kapitola v knize.....	72
22.1.6	D - sborník.....	72
22.1.7	P - patenty	73
22.1.8	Z_{tech} - Ověřená technologie	74
22.1.9	F_{uzit} - užitný vzor.....	74
22.1.10	N_{met} – certifikovaná metodika.....	75
22.1.11	R - Software	76
22.1.12	M – uspořádání konference.....	76
22.1.13	W - uspořádání workshopu.....	76
22.1.14	O - ostatní výsledky.....	76
22.2	Výkaz zisku a ztráty podle Vyhlášky č. 504/2002 Sb.	79
22.3	Rozvaha podle Vyhlášky č. 504/2002 Sb.	81