OBSAH

ÚVOD

VEDENÍ VÚŽV, V.V.I.

UDÁLOSTI 2012

VÝZKUM 2012

ODBORNÉ ČINNOSTI

EXPERIMENTÁLNÍ ZÁKLADNA - ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

SMLUVNÍ VÝZKUMNÁ A EXPERIMENTÁLNÍ SPOLUPRÁCE

ÚSPĚŠNĚ DOKONČENÁ DOKTORSKÁ STUDIA, HABILITACE

OCENĚNÍ VĚDECKÝCH PRACOVNÍKŮ

TRNASFER VÝSLEDKŮ VÝZKUMU

MEZINÁRODNÍ KONFERENCE, STÁŽE

PUBLIKAČNÍ AKTIVITA



prosím doplnit

Petr Homolka

VEDENÍ ÚSTAVU V ROCE 2012



doc. Ing. Petr Homolka, CSc.,Ph.D.
ředitel



prof. Ing. Věra Skřivanová, CSc.
zástupce ředitele, předseda rady instituce



Ing. Václav Kudrna, CSc.
technicko – ekonomický náměstek



Ing. Luděk Bartoň, Ph.D.
Náměstek ředitele pro výzkum



Ing. Michal Sirko
předseda dozorčí rady



Ing. Věra Mátlová
vědecký sekretář

AKTUÁLNÍ PROBLÉMY CHOVU PRASAT

Při příležitosti 80. narozenin doc. ing. Josefa Čeřovského, DrSc, který je uznávanou vědeckou kapacitou v oblasti reprodukce prasat, pořádalo 21. února 2012 oddělení chovu prasat v Kostelci nad Orlicí seminář. Doc. Čeřovský zde shrnul své dlouholeté zkušenosti v přednášce *„Reprodukce prasat jako základ úspěšného chovu“*. Zástupci VÚŽV, v.v.i., VFU Brno, Mendlovy univerzity v Brně, ČZU v Praze, chovatelských organizací a firem mu pak předali ocenění a pamětní medaile za přínos v oblasti reprodukce prasat, dlouholetou spolupráci a odbornou pomoc praxi.

V pracovní části semináře vystoupilo dalších sedm přednášejících s aktuálními problémy v chovu prasat.



SOUČASNÉ POZNATKY VE VÝŽIVĚ ZVÍŘAT VE VZTAHU K BEZPEČNOSTI PRODUKTŮ A K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ

Dne 18. 5. 2012 uspořádal Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství ČR a Vědeckým výborem výživy zvířat konferenci "Současné poznatky ve výživě zvířat ve vztahu k bezpečnosti produktů a k životnímu prostředí".

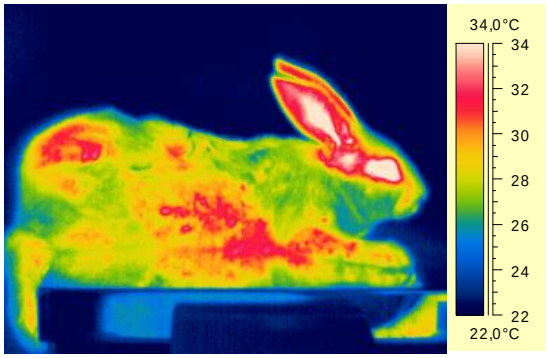
Téma: *Nanotechnologie a jejich význam v krmivářském průmyslu - význam doporučení 1 EFSA pro ČR* (Dr. Ing. Pavel Tvrzník, a kol.), *Rostliny s antinutričními a toxickými látkami vyskytující se potenciálně v pícninách v ČR* (doc. RNDr. Lubomír Opletal, CSc., Ing. Bohumír Šimerda), *Probiotika ve výživě telat* (doc. Ing. Eva Vlková, Ph.D. a kol.), *Problematika fosforu v praktickém chovu slepic* (prof. Ing. Miloš Skřivan, DrSc.), *Stravitelnost kyseliny fytové a fytasová aktivita u drůbeže* (prof. Ing. Milan Marounek, DrSc.)



TERMOSVĚT ZVÍŘAT A CYKLENÉ FOTOMŽIKY

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. a Ministerstvo zemědělství uspořádaly dne 5. června 2012 výstavu "Termosvět zvířat a cyklené fotomžiky" v zasedací místnosti č. 101 v 1. patře budovy Ministerstva zemědělství na Těšnově 17.

Zájem o výstavu byl veliký, VÚŽV, v.v.i. na této výstavě prezentoval termografické snímky pořízené při výzkumu.



VĚDA NA POLÍCH A VE STÁJÍCH



Ve dnech 14.-16. června se na farmě v Netlukách konal druhý ročník akce „Věda na polích a ve stájích“, kterou pořádal VÚŽV,v.v.i. ve spolupráci se šlechtitelskou stanicí Selgen a.s. Stupice a Českou zemědělskou univerzitou v Praze.

Druhého ročníku se zúčastnilo 14 školních a předškolních tříd a dalších stovek dětí s doprovodem - cca 1100 většinou velmi mile překvapených a spokojených lidí.

SETKÁNÍ S ČÍNSKOU DELEGACÍ Z MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ A PŘIDRUŽENÝCH VÝZKUMNÝCH INSTITUTŮ



Dne 16. července 2012 se ve VÚŽV,v.v.i. konalo setkání vědeckých pracovníků ústavu s čínskou delegací z Ministerstva zemědělství a přidružených výzkumných institutů.

Setkání organizovala Smíšená česko čínská komora vzájemné spolupráce a Potravinářská komora ČR. Čínskou delegaci doprovázel viceprezident Česko čínské komory Ing. Peter Juško.

DEVÁTÝ ROČNÍK MEZINÁRODNÍHO WORKSHOPU RESEARCH IN PIG BREEDING V KOSTELCI NAD ORLICÍ



Pracoviště chovu prasat v Kostelci nad Orlicí uspořádalo dne 10. října devátý ročník mezinárodního workshopu Research in Pig Breeding. Workshopu se zúčastnilo téměř padesát domácích i zahraničních hostů, například z univerzit v Lipsku, Bernburgu, Bydgoszczi, Wroclavi a Nitry. Účastníci workshopu prezentovali výsledky své práce formou krátkých přednášek nebo posterů.

Cenu za nejlepší prezentaci (Boar sperm plasma membrane integrity and sensitivity to cryopreservation) získala MVDr. Petra Přinosilová, Ph.D. z VÚVeL, v.v.i. Brno a cenu za nejlepší poster (Reproductive performance of Duroc and Polish Large White sows mated with wild boar) získala Ing. Karina Frątczak z univerzity v Bydgoszczi.

PODZIMNÍ ZEMĚDĚLEC 2012 V LYSÉ NAD LABEM

V rámci výstavy Náš chov 2012 se konala přehlídka původních českých plemen hospodářských zvířat zařazených do Národního programu ochrany genových zdrojů. V tomto roce byla tato výstava zaměřena především na drůbež. Název této výstavy byla Česká drůbež a byla na ni představena ucelená expozice národních plemen drůbeže - česká slepice zlatě kropenatá, česká husa, krůta česká, Šumavanka, křepelka japonská, hybrid Dominant a Moravia v několika barevných variantách, linie kachen RITO,TTH a linie hus NH.

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. uspořádal ve dnech 4. a 5. října pro pro žáky 1. stupně základních škol poznávací soutěž ,,Drůbeží stezka“.



SETKÁNÍ CHOVATELŮ PŘEŠTICKÝCH PRASAT V KOSTELCI NAD ORLICÍ

V Kostelci nad Orlicí se 29. listopadu sešli chovatelé přeštických prasat se zástupci plemenářských organizací (Chovservis a.s., Plemenářské služby Otrokovice), Svazu chovatelů prasat v Čechách a na Moravě a s pracovníky Výzkumného ústavu. Setkání se také zúčastnili hosté ze společností AGE s.r.o. České Meziříčí, Dyntec spol. s.r.o., Amaso CZ, s.r.o. Z řad chovatelů do Kostelce přijeli, i přes nepříznivé počasí, téměř všichni chovatelé zapojení do Národního programu uchování a využití genetických zdrojů hospodářských zvířat. Úvodní program setkání byl zaměřen na získání vzájemných kontaktů a seznámení chovatelů. Později byla, zejména formou diskuse, projednávána otázka dotací na chov přeštických prasat, zdravotní situace v jednotlivých chovech, tvorba připařovacího plánu a regenerace některých genealogických linií kanců. Na setkání byla projednávána i možnost vytvoření klubu chovatelů přeštických prasat a pravidelné setkávání chovatelů a odborné veřejnosti.



BIOLOGIE REPRODUKCE

Řešené projekty

Výzkumný záměr MZE0002701404

„Udržitelný rozvoj chovu hospodářských zvířat v evropském modelu multifunkčního zemědělství“ - Aplikace moderních biotechnologií v chovu hospodářských zvířat a programu genetických živočišných zdrojů: nové postupy uchování genetického materiálu, studium vývoje embryí - epigenetické a genetické aspekty vývoje časného embrya v podmínkách in vitro.

Pokračoval výzkum metod izolace tkáňově specifických kmenových buněk z vhodných materiálů (nezralé kmenové buňky z pupečníkové tkáně), které umožní uchování pluripotence a proliferačního potenciálu pro následnou řízenou diferenciaci, a ověřování vlivů různých agens na tyto vlastnosti kmenových buněk. Byly zahájeny práce na metodách reprogramace somatických buněk. Pokračoval také výzkum inhibičních funkcí některých chemikálií, běžně používaných např. k asanaci stájí (pyrethroidy), které mohou mít vliv na vývoj embryí.

GAČR

P302/11/P069	Úloha a funkce jadérka v oogenezi a časném embryonálním vývoji Mgr. Helena Fulková, Ph.D.
P502/10/0794	Zisk meiotické kompetence prasečích oocytů - role protein fosfatázy kalcineurinu prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc.

NAZV

QI101A166	Biotechnologie v chovu a šlechtění prasat prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc.

Významné výsledky

- Byl vyvinut postup, který usnadní bližší charakteristiku jadérek oocytů savců. Tyto organely mají následně význam pro vývoj embrya a odráží se na nich přímo proces aktivace embryonálního genomu. Pochopení jejich funkce by mělo vést k efektivnější produkci mezidruhových embryí (jedinců) s aplikací v oblasti konzervace genetických zdrojů. Bylo zjištěno, že izolovaná jadérka (s obsahem proteinů 1.6ng) mohou efektivně fúzovat a vytvoří tak útvar (gigajadérko), který je snadno manipulovatelný a lze ho použít pro různé analýzy.

Vybrané publikace

FULKA, Jr., J. & **FULKOVÁ, H.** Nuclear and cytoplasmic transfer: human applications and concerns. In *Practical Manual of In Vitro Fertilization: Advanced Methods and Novel Devices*. New York Dordrecht Heidelberg London: Springer Science + Business Media, 2012, s. 659-665

FULKOVÁ, H., **MARTÍNKOVÁ, S.**, KYOGOKU, H., LANGEROVÁ, A. & **FULKA, Jr., J.** Production of giant mouse oocyte nucleoli and assessment of their protein content. *Journal of Reproduction and Development*, 2012, roč. 58, s. 371-376.

BARNETOVÁ, I., MOROVIC, M., STREJČEK, F., OSTRUP, O., HYTTEL, P., NEIMANN, H., LAURINČIK, J., **FULKA, Jr., J.** & **FULKOVÁ, H.** RNA polymerase II transcriptional silencing in growing and fully grown germinal vesicle oocytes

isolated from gonadotropin-stimulated and non-stimulated gilts. *Molecular Reproduction and Development*, 2012, roč. 79, s. 697-708.

JEŠETA, M., MATTHIEU, M., TICHOVSKÁ, H., MELICHAROVÁ, P., CAILLIAU-MAGGIO, K., MARTORIATI, A., LESCUYER-ROUSSEAU, A., BEAUJOIS, R., **PETR, J.**, SEDMÍKOVÁ, M. & BODART, J.F. Nitric Oxide-Donor SNAP Induces Xenopus Eggs Activation. *PLoS One*, 2012, roč. 7, s. e41509

BARNETOVÁ, I., **VACKOVÁ, I.** & **FIRLA, P.** Dynamics of epigenetic remodeling in interspecies porcine zygotes. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, s. 83-94.

CHRONOWSKA, E. Stem Cell Characteristics of Ovarian Granulosa Cells-Review. *Annals of Animal Science* , 2012, roč. 12, s. 151-157.

CHRONOWSKA, E. Regulation of telomerase activity in ovarian granulosa cells. *Indian Journal of Experimental Biology* , 2012, roč. 50, s. 313-323.

GENETIKA A ŠLECHTĚNÍ HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Řešené projekty

Výzkumný záměr MZE0002701404

„Udržitelný rozvoj chovu hospodářských zvířat v evropském modelu multifunkčního zemědělství“ - Rozvoj genetiky a šlechtění hospodářských zvířat s přístupy populační a molekulární genetiky: nové metody genetického hodnocení hospodářských zvířat s využitím bio-ekonomických modelů a návrhy efektivních strategií selekce hospodářských zvířat

Pokračoval kontinuální vývoj metod BLUP. Na časových řadách od roku 1990 ilustroval přímý odraz okamžitého zavádění těchto nových metod ve šlechtění v trvalém nárůstu hodnot užitkových znaků (přírůstky, dojivost). Pro další období je vypracováván design nových algoritmů pro všechny druhy hospodářských zvířat. Zapracování ekonomických vah do modelů odhadu plemenných hodnot bylo v roce 2012 doplněno začleněním znaku onemocnění paznehtů do nového balíku EKOWEIGHT. Výzkum dále prokázal, že i v nestabilním ekonomickém prostředí mají relativní ekonomické váhy význam.

NAZV	
QH81312	Genetické hodnocení plodnosti a růstu skotu Ing. Zdenka Veselá, Ph.D.
QH91271	Tvorba šlechtitelských programů pro dojné ovce s důrazem na morfologické a funkční vlastnosti vemen Ing. Michal Milerski, Ph.D.

Významné výsledky

- Byla provedena inventarizace variant genů se vztahem k užitkovosti u populací masného skotu a dokumentován výskyt vysokého počtu odchylek jak u genů, které řídí metabolismus tuků, tak i genů ovlivňujících přírůstky. V případě genů metabolismu tuků již byla prokázána souvislost se složením mastných kyselin u jatečných zvířat. Výsledky by měly sloužit jako vodítko pro šlechtitelskou práci u českého strakatého skotu a potenciálně je lze přenést na jiná plemena.
- Byl vyvinut způsob matematicko-genetického hodnocení reprodukčních znaků prasat pomocí intervalových ukazatelů. Všechny mají výrazně šikmé rozdělení s extremní špičatostí a speciálně

navržená logaritmická transformace přibližuje rozdělení těchto znaků normálnímu rozdělení. Tato transformační metoda je zcela originální a lze ji pravděpodobně používat obecně u intervalových znaků reprodukce u všech hospodářských zvířat. Podle dosavadních zkušeností má transformovaný znak vyšší dědivost než znak původní.

Vybrané publikace

WOLF, J. Technical note: A general transformation formula for interval traits connected with reproduction in pigs. *Journal of Animal Science*, 2012, roč. 90, s. 3695-3697

VOSTRÝ, L., ČAPKOVÁ, Z., ŠEBKOVÁ, N. & **PŘIBYL, J.** Estimation of genetic parameters for hip dysplasia in Czech Labrador Retrievers. *Journal of Animal Breeding and Genetics*, 2012, roč. 129, s. 60-69

VOSTRÝ, L., **VESELÁ, Z.** & **PŘIBYL, J.** Genetic parameters for growth of young beef bulls. *Archiv fur Tierzucht-Archives of Animal Breeding* , 2012, roč. 55, s. 245-254.

VOSTRÝ, L., MACH, K. & **PŘIBYL, J.** Selection of a suitable data set and model for the genetic evaluation of the linear description of conformation and type description in Old Kladruber horses. *Archiv fur Tierzucht-Archives of Animal Breeding* , 2012, roč. 55, s. 105-112.

HYÁNKOVÁ, L. & STAROSTA, F. Divergent selection for shape of growth curve in Japanese quail. 6. Hatching time, hatchability and embryo mortality. *British Poultry Science*, 2012, roč. 53, s. 592-598

KRUPOVÁ, Z., **WOLFOVÁ, M.**, KRUPA, E., ORAVCOVÁ, M., DAŇO, J., HUBA, J. & POLÁK, P. Impact of production strategies and animal performance on economic values of dairy sheep traits. *Animal*, 2012, roč. 6, s. 440-448

WOLF, J. & **WOLFOVÁ, M.** Effect of service sire on litter size traits in Czech Large White and Landrace pigs. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, s. 220-230.

BAUER, J., **MILERSKI, M.**, **PŘIBYL, J.** & **VOSTRÝ, L.** Estimation of genetic parameters and evaluation of test-day milk production in sheep. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, s. 522-528

VOSTRÝ, L., HOFMANOVÁ, B., VOSTRÁ VYDROVÁ, H., **PŘIBYL, J.** & MAJZLÍK, I. Estimation of genetic parameters for melanoma in the Old Kladruber horse. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, s. 75-82

WOLF, J. & **WOLFOVÁ, M.** Genetic parameters including the service sire effect for the sow traits stillbirth and piglet losses in Czech Large White and Landrace. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, s. 402-409

VOSTRÝ, L., **PŘIBYL, J.** & ŠIMEČEK, P Reduction of traits for genetic evaluation of linear described traits in the Old Kladruber horse. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, s. 160-170

PŘIBYL, J., **HAMAN, J.**, **KOTT, T.**, **PŘIBYLOVÁ, J.**, **ŠIMEČKOVÁ, M.**, **VOSTRÝ, L.**, **ZAVADILOVÁ, L.**, ČERMÁK, V., RŮŽIČKA, Z., ŠPLÍCHAL, J., VERNER, M., MOTYČKA, J. & VONDRÁŠEK, L. Single-step prediction of genomic breeding value in a small dairy cattle population with strong import of foreign genes. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, s. 151-159.

ZAVADILOVÁ, L. & ŠTÍPKOVÁ, M. Genetic correlations between longevity and conformation traits in the Czech Holstein population. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, č. 3, s.125-136.

PJONTEK, J., KADLEČÍK, O., KASARDA, R. & HORNÝ, M. Pedigree analysis in four Slovak endangered horse breeds. *Czech Journal of Animal Science,* 2012, roč. 57, č. 2, s.54-64.

Aplikované výsledky

WOLF, J. & WOLFOVÁ, M. Odhad plemenné hodnoty pro mezidobí prasat u plemene České bílé ušlechtilé. Metodika, Praha Uhříněves: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., 2012

BAUER, J. & MILERSKI, M. Metodika předpovědi plemenné hodnoty denního nádoje ovčího mléka a produkce mléčných složek. Metodika, Praha Uhříněves: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., 2012

MOLEKULÁRNÍ GENETIKA

Řešené projekty

Výzkumný záměr MZE0002701404

„Udržitelný rozvoj chovu hospodářských zvířat v evropském modelu multifunkčního zemědělství“ - Rozvoj genetiky a šlechtění hospodářských zvířat s přístupy populační a molekulární genetiky - Genetický polymorfizmus kandidátních genů a exprese genů ve vztahu k produkčním a funkčním vlastnostem hospodářských zvířat. Oddělení se zabývá molekulárně analýzami pro řešené výzkumné projekty, zpracováním získaných molekulárně genetických dat pro jejich další využití a specifickými úkoly pro program konzervace genetických zdrojů.

Charakterizace plemen pro program genetických zdrojů

Byly analyzovány mikrosatelitní lokusy národních plemen králíků, zjištěny významné rozdíly a vztahy ve fylogenetické příbuznosti. Pro další práci, která se orientuje na mapování genů ovlivňujících imunitní systém zvířat, byl proveden screening dosud známých genů a jejich validace pro naše plemena.

Aplikované výsledky

Patent

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha 10 - Uhříněves, CZ, . *Způsob stanovení alelických variant kappa kaseinu a beta laktoglobulinu u skotu*. Původce vynálezu: **KYSELOVÁ, J.**, **RYCHTÁŘOVÁ, J.** & **CZERNEKOVÁ, V.** . Patentový spis 303083.

Užitné vzory

KOTT, T., **KOTTOVÁ, B.**, **MELČOVÁ, S.** & **PETR, J.** *Hybridizační sonda a primery pro detekci exprese prasečí 3-merkaptopyruvát-sulfurtransferázy*. 2012. Užitný vzor, CZ 23221 U1, Úřad průmyslového vlastnictví.

KOTT, T., **KOTTOVÁ, B.**, **MELČOVÁ, S.** & **PETR, J.** *Hybridizační sonda a primery pro detekci exprese prasečí cystathionin-beta-synthasy*. 2012. Užitný vzor, CZ 23224 U1, Úřad průmyslového vlastnictví.

KOTT, T., **KOTTOVÁ, B.**, **MELČOVÁ, S.** & **PETR, J.** *Hybridizační sonda a primery pro detekci exprese prasečí cystathionin-gama-lyázy*. 2012. Užitný vzor, CZ 23223 U1, Úřad průmyslového vlastnictví.

KYSELOVÁ, J., **RYCHTÁŘOVÁ, J.** & **SZTANKÓOVÁ, Z.** *Sada hybridizačních sond pro stanovení mutací v exonu 7 bovinního beta-kaseinu*. 2012. Užitný vzor, CZ 23351 U1, Úřad průmyslového vlastnictví.

Vybrané publikace

KYSELOVÁ, J., **RYCHTÁŘOVÁ, J.**, **SZTANKÓOVÁ, Z.** & **CZERNEKOVÁ, V.** Simultaneous identification of CSN3 and LGB genotypes in cattle by high-resolution melting curve analysis. *Livestock Science*, 2012, roč. 145, s. 275-279.

CHRONOWSKA, E. & **KOTT, T.** Quantitative analysis of oestrogen receptor alpha and beta gene expression during prolonged culture of pig granulosa cells. *Journal of Animal and Feed Sciences*, 2012, roč. 21, s. 313-323

ETOLOGIE

Řešené projekty

Výzkumný záměr MZE0002701404

„Udržitelný rozvoj chovu hospodářských zvířat v evropském modelu multifunkčního zemědělství“ - Aplikovaná etologie a welfare hospodářských zvířat, ontogeneze sociálního chování, interakce mezi sociálním chováním a zdravím zvířat, časová a prostorová struktura sociálního chování zvířat, úloha komunikace v mateřském a sociálním chování Rámcové programy EU

Studie realizované v roce 2012 se věnovaly různým taktikám příjmu krmiva v závislosti na sociální dominanci u laní, možnosti využití projevu otevírání preorbitální žlázy u kolouchů jako indikátorů stresu resp. nasycení při kojení, výzkum lateralizace mozku promocí hodnocení preferenčního přístupu hříbat při kojení jako indikátoru různé úrovně zpracování stimulů mozkovými hemisférami.

Výzkum hlasové komunikace selat umožnil zpracovat celý hlasový repertoár a vytvořit základní typové skupiny charakteristických pro různé situace, které budou dále využitelné pro hlasový monitoring pohody ve stáji. Analýza extenzivních dat mortality selat ve volném a klecovém ustájení ukázala, že mezi nimi není průkazný, což by do budoucna mohlo vést k zákazu používání klecí.

GAČR	
P505/10/1411	Kódování a dekódování emocí v hlasech mláďat dvou druhů savců doc. RNDr. Marek Špinka, CSc.

FP7-KBBE-2010-4 No 265686	Animal WelfAre Research in an enlarged Europe doc. RNDr. Marek Špinka, CSc
FP7-KBBE-2010-4 No 266213	Welfare indicators Ing. Jitka Bartošová, Ph.D.

PROPIG ?

Významné výsledky

- Při ustájení prasnic v porodní kleci a ve volném kotci z pohledu hmotnostního přírůstku a mortality selat do odstavu bylo zjištěno, že ačkoliv je prasnice ve volném kotci aktivnější a vícekrát selata „přilehne“, tak celková mortalita v obou typech ustájení byla shodná a selata pocházející z volných kotců měla vyšší hmotnostní přírůstek. Tento výsledek ve shodě s ostatními studiemi ze zahraničí ukazuje, že volné ustájení nemusí snižovat produkci selat.

Vybrané publikace

CEACERO, F., GARCÍA, A.J., LANDETE-CASTILLEJOS, T., **BARTOŠOVÁ, J.**, **BARTOŠ, L.** & GALLEGO. L. Benefits for Dominant Red Deer Hinds under a Competitive Feeding System: Food Access Behavior, Diet and Nutrient Selection. *PLoS One*, 2012, roč. 7, s. e32780.

ŠPINKA, M. Social dimension of emotions and its implication for animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science*, 2012, roč. 138, s. 170-181.

PHILLIPS, C.J.C., IZMIRLI, S., AIDAVOOD, S.J., ALONSO, M., CHOE, B.L., HANION,A., HANDZISKA, A., **ILLMANNOVÁ, G.**, KEELING, L., KENNEDY, M., LEE, G.H., LUND, V., MEJDELL, C., PELAGIC, V.R. & REHN, T. Students' attitudes to animal welfare and rights in Europe and Asia. *Animal Welfare*, 2012, roč. 21, s. 87-100.

BARTOŠOVÁ, J., **BARTOŠ, L.**, **KOTRBA, R.** & **CEACERO, F.** Pre-orbital gland opening in farmed red deer (Cervus elaphus) during stressful handling. *Journal of Animal Science*, 2012, roč. 90, s. 3200-3206.

BARTOŠOVÁ, J., **CEACERO, F.** & **BARTOŠ, L.** Pre-orbital gland opening: Part of sucking behavior in red deer (Cervus elaphus) calves. *Journal of Animal Science*, 2012, roč. 90, s. 3207-3212.

VIDAL, F., SMITH-FLUECK, J.AM., FLUECK, W. & **BARTOŠ, L.** Variation in reproduction of a temperate deer, the southern pudu (Pudu puda). *Animal Production Science* , 2012, roč. 52, s. 735-740.

GOMEZ, J.A., CEACERO, F., LANDETE-CASTILLEJOS, T., GASPAR-LOPEZ, E. & GALLEGO, L. Factors affecting antler investment in Iberian red deer. *Animal Production Science,* 2012, roč. 52, s. 867-873

KUŽMOVÁ, E., **KOTRBA, R.**, ROLF, HJ., **BARTOŠ, L.**, WIESE, KG., SCHULZ, J. & BUBENIK, G.A. Factors affecting the number of STRO-1(+) stem cells derived from regenerating antler and pedicle cells of red and fallow deer. *Animal Production Science* , 2012, roč. 52, s. 746-749.

LANDETE-CASTILLEJOS, T., CURREY, J.D., **CEACERO, F.**, GARCIA, A.J., GALLEGO, L. & GOMEZ, S. Does nutrition affect bone porosity and mineral tissue distribution in deer antlers? The relationship between histology, mechanical properties and mineral composition. *Bone*, 2012, roč. 50, s. 245-254.

OLLÉOVÁ, M., **PLUHÁČEK, J.** & KING, S.R.B. Effect of social system on allosuckling and adoption in zebras. *Journal of Zoology* , 2012, roč. 288, s. 127-134.

DUŠEK, A. & **BARTOŠ, L.** Variation in Ano-Genital Distance in Spontaneously Cycling Female Mice. *Reproduction in Domestic Animals*, 2012, roč. 47, s. 984-987.

JOZÍFKOVÁ, E., BARTOŠ, L. & FLÉGR, J. Evolutional background of dominance/submissivity in sex and bondage: the two strategies? *Neuroendocrinology Letters*, 2012, roč. 33, s. 636-642

TECHNOLOGIE A TECHNIKA CHOVU HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Řešené projekty

Výzkumný záměr MZE0002701404

„Udržitelný rozvoj chovu hospodářských zvířat v evropském modelu multifunkčního zemědělství“ - Aplikovaná etologie a welfare hospodářských zvířat: tvorba chovného prostředí hospodářských zvířat. Pomcí infračervené spektrometrie (IR) byly hodnoceny například účinky neuromuskulární manipulace na hojení končetin u sportovních koní nebo funkce termoregulačních mechanizmů u různých plemen skotu a termoizolační vlastnosti srsti u jejich telat.

Další část výzkumu se věnovala výzkumu parametrů mikroklimatu ve stájích koní, které dosud nebyly komplexně hodnoceny a hodnocení odchovu telat v závislosti na technických parametrech různých technologií chovu.

NAZV	
QH91267	Působení technických a animálních faktorů v procesu robotizovaného dojení doc. Ing. Ivana Knížková, CSc.
QI111A199	Efektivní systém prevence parazitóz v chovu ovcí doc. Ing. Ivana Knížková, CSc.

Aplikované výsledky

Užitné vzory

KUNC, P. & **KNÍŽKOVÁ, I.** *Střešní konstrukce boxu pro zvířata*. 2012. Užitný vzor, CZ 24338 U1, Úřad průmyslového vlastnictví.

DOLEJŠ, J., **TOUFAR, O.**, **KNÍŽEK, J.** & **ADAMEC, T.** *Zařízení na ionizaci vzduchu ve stájích hospodářských zvířat*. Praha: Ověřená technologie, Výzkumný ústav živočišné výroby v.v.i., 2012.

Certifikovaná metodika

MALÁ, G., NOVÁK, P., **MILERSKI, M.**, ŠVEJCAROVÁ, M., **KNÍŽKOVÁ, I.** & **KUNC, P.** *Chov dojných ovcí - zásady správné chovatelské praxe*. Metodika, Praha Uhříněves: VÚŽV v.v.i., 2012

STANĚK, S., DOLEŽAL, O. & **ZINK, V.** *Efekt rozdělování skupin vykrmovaných býků českého strakatého plemene v celoroštových stájích na intenzitu růstu*. Metodika, Praha Uhříněves: Výzkumný ústav živočišné výroby. v.v.i., 2012

Vybrané publikace

KUNC, P. & **KNÍŽKOVÁ, I.** The Use of Infrared Thermography in Livestock Production and Veterinary Field. In *Infrared Thermography Recent Advances and Future Trends*. University of Naples Federico II,: Bentham eBooks, 2012, s. 85-101

FYZIOLOGIE VÝŽIVY A JAKOST PRODUKCE

Řešené projekty

Výzkumný záměr MZE0002701404

„Udržitelný rozvoj chovu hospodářských zvířat v evropském modelu multifunkčního zemědělství“ - Fyziologie výživy a výživa hospodářských zvířat: snižování zdravotních rizik chovaných hospodářských zvířat a ovlivnění kvality živočišných produktů výživou hospodářských zvířat

Pokračoval výzkum účinnosti různých chemických sloučenin (estery mastných kyselin) při eliminaci zdravotních rizik (mikrobiálních kontaminací zvířat a jejich produktů), byly zjištěny rozdíly, které je ale nutné dát do relace s náklady na aplikaci těchto agens. Dále se tým věnoval výzkumu inhibiční aktivity řasy Parachlorella a její interakci s mikroflórou zažívacího traktu.

Byl zkoumán vliv pastvy a zkrmování rostlinných komponent (afrikán) pro aplikaci v biochovech, byly nalezeny pozitivní rozdíly v kvalitě bílku ale horší v kvalitě žloutku. Výsledky výzkumu zkrmování řasy obohacené selenem prokázaly zvýšený obsah Se ve svalovině kuřecích brojlerů, ale horší konverzi krmiva. Sledování vlivu zdroje karotenoidů na kvalitu vajec s cílem vyspecifikovat nevhodnější antioxidanty jsou podkladem pro řešení návazných projektů NAZV.

GAČR

P503/11/1427	Inhibice intestinální absopce sterolů hydrofobně modifikovanými polysacharidy prof. Ing. Milan Marounek , DrSc.

Významné výsledky

- Bylo zjištěno, že přídavek vitaminu C v množství 280 a 560 mg/kg diety brojlerových kuřat a selenu (selenových kvasnic či seleničitanu) v množství 0,3 mg/kg zvýší obsah obou antioxidantů v mase. Oba antioxidanty zvýšily oxidační stabilitu masa přičemž nejlepší výsledek byl zaznamenán s kombinací seleničitanu a nižší dávky vitaminu C.
- Možnosti dané použitím přídavku kyseliny kaprylové do krmných směsí drůbeže byly rozšířeny o její použití k inaktivaci pathogenních bakterií (v daném případě salmonel) v trávicím traktu kuřat a také na povrchu jatečně opracované drůbeže. Využití kyseliny kaprylové je velmi reálné.

Vybrané publikace

SKŘIVAN, M., ENGLMAIEROVÁ, M., BUBANCOVÁ, I. & DLOUHÁ, G. The stability of vitamin C and other vitamins in the diets of breeding hens. *Animal Feed Science and Technology*, 2012, roč. 177, s. 253-258.

SKŘIVAN, M., MAROUNEK, M., ENGLMAIEROVÁ, M. & SKŘIVANOVÁ, E. Influence of dietary vitamin C and selenium, alone and in combination, on the composition and oxidative stability of meat of broilers. *Food Chemistry*, 2012, roč. 130, č. 3, s.660-664.

LEDVINKA, Z., TŮMOVÁ, E., ENGLMAIEROVÁ, M. & PODSEDNÍČEK, M. Egg quality of three laying hen genotypes kept in conventional cages and on litter. *Archiv fur Geflugelkunde*, 2012, roč. 76, č. 1, s.38-43

MAROUNEK, M., VOLEK, Z., SKŘIVANOVÁ, E. & CZAUDERNA, M. Gender-based differences in the effect of dietary cholesterol in rats. *Central European Journal of Biology*, 2012, roč. 7, s. 980-986.

CZAUDERNA, M., KOWALCZYK, J. & MAROUNEK, M. Dietary linseed oil and selenate affect the concentration of fatty acids in selected tissues of sheep. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, č. 9, s.389-401.

ENGLMAIEROVÁ M., DLOUHÁ, G., MAROUNEK, M. & SKŘIVAN, M. Efficacy of contrast levels of non-phytate phosphorus and Aspergillus niger phytase in hens fed wheat-maize-based diets. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, s. 499-505.

MAROUNEK, M., PAVLATA, L., MIŠUROVÁ, L., VOLEK, Z. & DVOŘÁK, R. Changes in the composition of goat colostrum and milk fatty acids during the first month of lactation. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, č. 1, s.28-33.

Aplikované výsledky

Certifikovaná metodika

SKŘIVAN, M., **VÍT, T.**, **ENGLMAIEROVÁ, M.**, **DLOUHÁ, G.** & **BUBANCOVÁ, I.** *Stabilita vitaminu C a dalších vybraných vitaminů v krmných směsích pro drůbež*. Metodika, Praha Uhříněves: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., 2012

VOLEK, Z., TŮMOVÁ, E., CHODOVÁ, D. & **KUDRNOVÁ, E.** *Vliv techniky krmení a způsobu ustájení králíků plemene Český albín na redukci produkčních nákladů a zvýšení kvality masa*. Metodika, Praha Uhříněves: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Česká zemědělská univerzita , 2012.

CHOV PRASAT

Řešené projekty

Výzkumný záměr MZE0002701404

„Udržitelný rozvoj chovu hospodářských zvířat v evropském modelu multifunkčního zemědělství“ - Produkční systémy chovu hospodářských zvířat“. V oblasti chovu prasat se výzkum zaměřil na možnosti řešení zlepšení reprodukce - analýzám jednotlivých parametrů ve vztahu k výsledkům chovů. U produkce vepřového masa výzkum pokračoval v možnostech zpřesnění hodnocení jatečné výtěžnosti – využití videoimage analýzy pro odhady podílu svaloviny v jatečném trupu, její korelaci s disekcí a spolehlivostí, pro možnost komerčního využití při jateckém hodnocení.

Dále se ověřovalo využití miniprasat jako modelu pro medicínský výzkum – například potvrzení vyšších dispozic pro vznik cukrovky II. typu u obézních pacientů (záměrné zkrmování energeticky vysoce nadhodnocené dávky s následnou silnou obezitou překvapivě tyto dispozice nepotvrdilo).

NAZV	
QI111A166	Biotechnologické postupy v reprodukci a odchovu prasat jako nástroj ekonomického růstu a konkurenceschopnosti odvětví Ing. Miroslav Rozkot , CSc.
QJ1210253	Využití metod molekulární genetiky jako nástoje pro efektivní plemenářskou práci v malé populaci prasat Ing. Miroslav Rozkot , CSc.

Aplikované výsledky

Užitný vzor

VÁCLAVKOVÁ, E. & **BEČKOVÁ, R.** *Kompletní krmná směs pro výkrm prasat*. 2012. Užitný vzor, CZ 23262 U1, .Úřad průmyslového vlastnictví.

DANĚK, P. & **BAŘINKOVÁ, V.** *Manipulační vozík na selata*. 2012. Užitný vzor, CZ 24537 U1, Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.. ., Úřad průmyslového vlastnictví.

DANĚK, P. & **SEIFERT, J.** *Rekonvalescenční kotec pro miniaturní prasata*. 2012. Užitný vzor, 23724., Úřad průmyslového vlastnictví.

Certifikovaná metodika

PULKRÁBEK, J., **VÍTEK, M.**, **VALIŠ, L.** & **DAVID, L.** *Obchodní úprava jatečného těla prasat bez ušních boltců*. Metodika, Praha Uhříněves: VÚŽV v.v.i., 2012

Vybrané publikace

LUSTYKOVÁ, A., **FRYDRYCHOVÁ, S.**, **VÁCLAVKOVÁ, E.**, **LIPENSKÝ, J.**, **ROZKOT, M.** & OPLETAL, L. Effect of Natural Substances Added to Semen Extender on the Boar Semen Survival Time. *Research in Pig Breeding*, 2012, roč. 6, č. 1, s. 33-35

VÁCLAVKOVÁ, E., **DANĚK, P.** & **ROZKOT, M.** The Influence of Piglet Birth Weight on Growth Performance. *Research in Pig Breeding*, 2012, roč. 6, č. 1, s. 59-61.

PULKRÁBEK, J., **DAVID, L.**, **VÍTEK, M.** & **VALIŠ, L.** The Comparison of EU Reference Methods for the Prediction of Lean Meat Contents in Pig Carcasses. *Research in Pig Breeding*, 2012, roč. 6, č. 1, s. 40-44.

VÍTEK, M., **PULKRÁBEK, J.**, **VALIŠ, L.** & **DAVID, L.** The Prediction of Lean Meat Content in Pig Carcasses before Evisceration Using the UFOM-300 Apparatus. *Research in Pig Breeding*, 2012, roč. 6, č. 1, s. 62-65

CHOV SKOTU

Řešené projekty

Výzkumný záměr MZE0002701404

„Udržitelný rozvoj chovu hospodářských zvířat v evropském modelu multifunkčního zemědělství“ - Produkční systémy chovu hospodářských zvířat: zlepšení odolnosti a adaptability, efektivní management a ovlivnění kvality produkce v chovu skotu

Výzkum se věnoval dalším faktorům ovlivňujícím kvalitu masa skotu, zejména genetickým, a využití jejich znalosti v managementu chovu. Cílem je konstrukce finálního selekčního indexu na robustnost, jehož využití ve šlechtění má za cíl zlepšení adaptability a odolnosti u dojeného skotu, která s rostoucí mléčnou užitkovostí trvale klesá a nepříznivě ovlivňuje délku produkčního života, a tím i ekonomiku výroby mléka.

Ekonomické studie se věnovaly analýzám příčin trvalých problémů ve výrobě masa v ČR, který jde proti světovému i evropskému trendu a odhadu ekonomických přínosů konkrétních opatření ve výkrmu skotu a krav BTPM na ekonomiku tohoto odvětví. Rovněž byla vytvořena prognóza dopadu očekávaného snižování dotací. Tyto parametry by měly tvořit argumentační potenciál při vyjednávání dalšího postupu v rámci EU.

NAZV	
QH81228	Genetické faktory ovlivňující zastoupení mastných kyselin v hovězí mase Ing. Luděk Bartoň, Ph.D.
QH81280	Studium hlavních faktorů ovlivňujících stabilitu trvale udržitelného systému obhospodařování travních porostů v České republice Ing. Jindřich Kvapilík, DrSc.
QH91270	Využití genetických a negenetických faktorů ke zvýšení výkonnosti dojených plemen skotu v ČR Ing. Mojmír Vacek, CSc.
QI91A238	Efektivní postupy při řízení stáda dojnic Ing. Mojmír Vacek, CSc.
QJ1210301	Výzkum, nové produkty a služby pro vytvoření centra prevence, detekce a podpory léčby mastitid Ing. Jindřich Kvapilík, DrSc.

Významné výsledky

- Byly odhadnuty genetické parametry pro vybrané znaky lineárního popisu zevnějšku, mléčné užitkovosti, počet somatických buněk za laktaci a délku produkčního života. Na základě vyhodnocení vzájemných vztahů (genetické korelace) mezi sledovanými znaky a koeficientů dědivosti jednotlivých znaků byly navrženy znaky lineárního popisu zevnějšku, mléčné užitkovosti, reprodukce, zdraví a dlouhověkosti, které mají potenciál pro uplatnění v rámci šlechtění holštýnské populace v ČR na robustnost (konstituční pevnost).
- Mezi v praxi využitelné výsledky patří odhad ekonomických přínosů realizace vybraných opatření při výkrmu býků a prasat a chovu krav bez TPM. Při zatížení jednoho hektaru TTP jednou dobytčí jednotkou lze stávajícím stavy krav bez TPM využít cca 190 tis. ha TTP, to je cca 20 % jejich výměry dalšími kategoriemi skotu a druhy přežvýkavců pak dalších cca 30 % TTP. Pro zlepšení ekologického a ekonomického využívání TTP je nezbytné další nárůst stavů přežvýkavců.

Vybrané publikace

BOLEČKOVÁ, J., CHRISTENSEN, O.F., SORENSEN, P. & SAHANA, G. Strategies for haplotype-based association mapping in a complex pedigreed population. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, č. 1, s.1-9.

BOLEČKOVÁ, J., MATĚJÍČKOVÁ, J., ŠTÍPKOVÁ, M., KYSELOVÁ, J. & BARTOŇ, L. The association of five polymorphisms with milk production traits in Czech Fleckvieh cattle. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, č. 2, s.45-53.

BUREŠ, D. & BARTOŇ, L. Growth performance, carcass traits and meat quality of bulls and heifers slaughtered at different ages. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, č. 1, s.34-43.

ZINK, V., LASSEN, J. & ŠTÍPKOVÁ, M. Genetic parameters for female fertility and milk production traits in first-parity Czech Holstein cows. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, č. 3, s.108-114.

RAJMON, R., ŠICHTAŘ, J., VOSTRÝ, L. & ŘEHÁK, D. Ovarian follicle growth dynamics during the postpartum period in Holstein cows and effects of contemporary cyst occurrence. *Czech Journal of Animal Science,* 2012, roč. 57, s. 562-572.

ŘEHÁK, D., VOLEK, J., VODKOVÁ, Z., KUBEŠOVÁ, M. & RAJMON, R. Relationships among milk yield, body weight, and reproduction in Holstein and Czech Fleckvieh cows. *Czech Journal of Animal Science*, 2012, roč. 57, č. 6, s.274-282.

VÝŽIVA A KRMENÍ HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Řešené projekty

Výzkumný záměr MZE0002701404

„Udržitelný rozvoj chovu hospodářských zvířat v evropském modelu multifunkčního zemědělství“ - Fyziologie výživy a výživa hospodářských zvířat: charakteristika trávení frakcí bílkovin a vlákniny v bachoru a duodenu přežvýkavců, predikce nutriční hodnoty krmiv, kvalita krmiv

Pokračoval také výzkum technologických faktorů při konzervaci krmiv a vliv různých chemických a biologických konzervantů. Nově se výzkum věnoval hodnocení stravitelnosti krmiv pro koně.

NAZV	
QH81309	Optimalizace výživy a chovu dojnic v podmínkách zemědělské politiky EU Ing. Václav Kudrna, CSc.
QI91A240	Faktory ovlivňující nutriční hodnotu kukuřičných siláží Ing. Radko Loučka, CSc.
QI101A164	Kvalita a bezpečnost produktů genetických zdrojů prasat, drůbeže, králíků a nutrií v konvečním a ekologickém chovu Ing. Zdeněk Volek, Ph.D.
QJ1210128	Inovovat systémy hodnocení kvality krmiv s důrazem na zavedení nového národního systému hodnocení Ing. Radko Loučka, CSc.

MEZINÁRODNÍ PROJEKT	
7AMB12SK178	Vliv fermentačních procesů a aerobní stability kukuřičných siláží na obsah a stravitelnost neutrálně detergentní vlákniny a škrobu Ing. Radko Loučka, CSc.

Aplikované výsledky

Patent

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Praha 10-Uhříněves, CZ, NutriVet s.r.o., Pohořelice, CZ , . *Zařízení na stanovení aerobní stability siláží*. Původce vynálezu: **LOUČKA, R.** & JAMBOR, V, . Patentový spis 303098.

Užitný vzor

LOUČKA, R. & JAMBOR, V. *Zařízení na stanovení aerobní stability siláží*. 2012. Užitný vzor, CZ 23148 U1, Úřad průmyslového vlastnictví

Certifikovaná metodika

TYROLOVÁ, Y. *Silážování hrachu*. Metodika, Praha Uhříněves: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., 2012

KUDRNA, V., **ČERMÁKOVÁ, J.** & **BLAŽKOVÁ, K.** *Uplatnění sušených kukuřičných výpalků (DDGS) ve výživě dojnic*. Metodika, Praha Uhříněves: VÚŽV v.v.i., 2012

Vybrané publikace

SALES, J. A review on the use of indigestible dietary markers to determine total tract apparent digestibility of nutrients in horses. Animal Feed Science and Technology, 2012, roč. 174, č. , s.119-130.

SALES, J., **JANČÍK, F. & HOMOLKA, P**. Quantifying differences in total tract nutrient digestibilities between goats and sheep. Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition, 2012, roč. 96, č. 4, s.668-678.

VĚDECKÝ VÝBOR VÝŽIVY ZVÍŘAT

Aktivity Vědeckého výboru výživy zvířat (VVVZ) se řadí k hlavním činnostem ústavu. Je tomu na základě usnesení vlády č. 1320/2001 ke „Strategii zajištění bezpečnosti (nezávadnosti) potravin v ČR“. Koordinační skupina je stálý poradní a iniciační útvar ministra zemědělství ČR v oblasti bezpečnosti potravin, využívá VVVZ jako svůj poradní orgán, který zpracovává odborná stanoviska k předložené problematice. Stanoviska výboru jsou využívána jako nezávislá vědecká podpora pro experty podílející se na přípravě právních předpisů Evropského společenství.

Ve výboru jsou zastoupeni odborníci z VÚŽV, v.v.i., Veterinární a farmaceutické univerzity v Brně, České zemědělské univerzity v Praze, Farmaceutické fakulty v Hradci Králové Univerzity Karlovy v Praze, Mendelovy univerzity v Brně a odborníci firem, zabývajících se výrobou probiotik, krmných směsí a jejich doplňků.

18.května 2012 Výbor uspořádal ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství ČR konferenci „SOUČASNÉ POZNATKY VE VÝŽIVĚ ZVÍŘAT VE VZTAHU K BEZPEČNOSTI PRODUKTŮ A K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ“.

Na konferenci bylo připomenuto desáté výročí organizace EFSA (Ing. Petr Beneš), a odborné přednášky na téma:



- *Nanotechnologie a jejich význam v krmivářském průmyslu - význam doporučení EFSA pro ČR (Dr. Ing. Pavel Tvrzník)*
- *Rostliny s antinutričními a toxickými látkami vyskytující se potenciálně v pícninách v ČR (doc. RNDr. Lubomír Opletal, CSc., Ing. Bohumír Šimerda)*
- *Probiotika ve výživě telat (doc. Ing. Eva Vlková, Ph.D.)*
- *Problematika fosforu v praktickém chovu slepic (prof. Ing. Miloš Skřivan, DrSc.)*
- *Stravitelnost kyseliny fytové a fytasová aktivita u drůbeže (prof. Ing. Milan Marounek, DrSc.)*

Členové výboru se setkali na třech pracovních zasedáních. Projednány byly studie na téma:

- *Rostliny s antinutričními a toxickými látkami vyskytující se potenciálně v pícninách v ČR*
- *Ekologické zemědělství - produkce zdravých a bezpečných krmiv*
- *Transformace mykotoxinů střevními mikroorganismy*

Výbor byl požádán MZe o vypracování expertního stanoviska týkajícího se limitů nežádoucích látek v bolusech - Maximální limity určitých nežádoucích látek ve specielních formách doplňkových krmiv, zejména v pomalu neuvolňujících formách (bolusy). Studie i sborník z konference jsou dostupné na www.vuzv.cz.

NÁRODNÍ PROGRAM KONZERVACE A VYUŽITÍ GENEČTICKÝCH ZDROJŮ

VÚŽV v.v.i., jako pověřené národní koordinační pracoviště programu ochrany a využívání genetických zdrojů řídí projekty ochrany jednotlivých plemen a svou činnost pravidelně hodnotí na zasedání Rady genetických živočišných zdrojů, která také stanovuje program na příští období. Z aktivit stanovených pro rok 2012 a schválených poskytovatelem dotace (MZe) se přímo ve VÚŽV realizovaly následující:

- rozšíření záchranného nukleu krav původního typu českého strakatého skotu,
- pokračování v projektech regenerace české červinky a českého strakatého skotu – výroba embryí, odchov plemenných býčků z embryotransferu, umístění na inseminační stanici a odběr inseminačních dávek,
- sběr a uskladnění dalších biologických vzorků pro molekulárně genetický popis plemen nově zařazených do genetických zdrojů,
- obnova kančích linií a kryokonzervace genetického materiálu přeštického prasete v nukleovém chovu Kostelec nad Orlicí,
- kryokonzervace semenných dávek genetických zdrojů ovcí a koz (IS Kostelec nad Orlicí),
- návštěvy v chovech a konzultace pro chovatele v oblasti strategie a managementu ochrany a využití genetických zdrojů, rozvoji personálních kapacit a technické pomoci,
- kontroly genetických zdrojů v chovech u vybraných příjemců podpor a u spolupracujících organizací
- doplňování databanky a poskytování dat do navazujících databází EFABIS a FAO-DADIS
- zvyšování informovanosti veřejnosti a podchycení veřejného zájmu, zejména u dětí a mládeže, formou přípravy a poskytování cíleně koncipovaných výukových materiálů (účast v systému EVVO)
- doplňování publikací, archivování fotodokumentace, vydávání informačních tiskovin a propagačních materiálů pro prezentaci
- zajištění agendy dotací na podporu chovu genetických zdrojů hospodářských zvířat (posouzení, návrh finančních sazeb na jednotlivé předměty podpory a projednání v Radě genetických zdrojů)

Projekt regenerace české červinky a původního strakatého skotu –výroba a využití kryokonzerovaných embryí

Ve spolupráci s firmou Bovet.a.s. Sloupnice pokračují výplachy embryí od osmi dárkyň české červinky, zároveň se přenáší embrya s nižším genetickým podílem původních genů, kryokonzervovaná v roce 1998. Vhodným připařováním se z narozených jedinců samičí populace budou získávat nová embrya s vyššími podíly původních genů.

Na základě nízkého počtu oplozených vajíček při použití v embryotransferech se dělal test přežitelnosti býčího spermatu u býků čestr (LC 294, CSM 342 a BO824) uložených v období 1998-2004 v genobance. Jejich inseminační dávky dosahují po 45 min. od rozmražení aktivitu 10-20%. Jako východisko pro zachování linií těchto býků a dosažení dostatečného počtu kryokonzervovaného materiálu tedy i nadále zůstává odchov a odběr ID nových plemeníků – synů, pokračovatelů linií.

Ze tří cyklů superovulace a inseminace bylo na experimentální farmě v Netlukách získáno a uloženo v genobance 63 embryí české červinky a 61 embryí původního českého strakatého skotu, dalších 9 embryí čestr a 8 embryí červinky bylo předáno Střední škole zemědělské a veterinární v Lanškrouně.

Po embryotransferech se celkem narodilo 21 telat ČESTR a 10 telat červinky, která budou odchovávána pro další plemenitbu a produkci kryokonzervovaných dávek..

Do odchovny býků společnosti CRV Osík byli z nukleového chovu Netluky vybráni čtyři odchovaní býčci (dva české červinky a dva české straky). Následně se na IS Zásmuky (ISB) odprosince 2012 začínají odbírat inseminační dávky pro genobanku.

Nukleový chov přeštických prasat v Kostelci nad Orlicí

V roce 2012 zahrnoval šlechtitelský chov v Kostelci nad Orlicí 8 plemenných kanců. K plemenitbě bylo využíváno 7 kanců, od kterých bylo získáno celkem 211 inseminačních dávek a 949 pejet, které byly uloženy do kryobanky. Jeden kanec byl v průběhu roku prodán do dalšího chovu zařazeného do Národního programu. Nukleový chov k 31.12. 2012 tvořilo 12 plemenic. Celkem bylo v roce 2012 získáno 11 vrhů. Průměrná reprodukční užitkovost byla na úrovni 10,2 všech narozených selat/vrh, 8,1 živě narozených selat/vrh a 7,7 dochovaných selat/vrh. V roce 2012 bylo klasifikováno a jako plemenný materiál uznáno 11 prasniček a 4 kanečci.

Pro inseminaci – revitalizaci linií byly použity inseminační dávky uložené v kryobance v Kostelci nad Orlicí (linie Sokolík 29). Z dříve obnovených linií jsou dvě (PC Mason a Amperor) aktivně využívány v rámci chovu v Kostelci nad Orlicí.

Propagace a veřejná informovanost





Výstavy a prezentace Národního programu konzervace a využití genetických zdrojů, zajišťované VÚŽV,v.v.i se v roce 2012 soustředily na dvě hlavní akce, tj. pořádání naučně-populárního programu pro děti Věda na polích a ve stájích“ v Uhříněvsi a speciální program s prezentací českých plemen drůbeže v rámci expozice VÚŽV na výstavě Zemědělec- Náš chov v Lysé nad Labem.

SEUROP A ŘÍDÍCÍ VÝBORY EVROPSKÉ KOMISE PRO MASO (EKM)

V rámci plnění veřejné zakázky pro MZe ČR zajišťuje naše pracoviště problematiku klasifikačního systému SEUROP. Řešená problematika zahrnuje především tuto činnost:

- Vypracování odborných stanovisek k návrhům Evropské komise a členských států EU ke klasifikaci JUT v rámci Řídícího výboru pro společnou organizaci trhu (ŘV pro SOT).
- Účast odborných pracovníků VÚŽV na jednání expertních skupin pro klasifikaci JUT skotu a prasat v Bruselu.
- Školení pro klasifikátory JUT prasat a skotu.
- Teoretické a praktické vzdělávání inspektorů klasifikace JUT skotu a prasat.
- Účast expertů při kontrolních misích EU

Při plnění těchto aktivit bylo posouzeno 14 protokolů, které předkládaly jednotlivé státy EU, na jejichž podkladě se uskutečňuje klasifikace JUT prasat, přičemž každý z těchto dokumentů byl projednáván v několika revidovaných verzích. Posuzované materiály představují významný přínos pro možné využití obdobných postupů v podmínkách České republiky.

Pracovníci VÚŽV dr. L. Bartoň a Ing. L. David se zúčastnili jednání expertů pro klasifikaci JUT skotu a prasat v Bruselu. Jednání Rady SEUROP svolávané představiteli MZe ČR k aktuální problematice v oblasti klasifikace jatečných těl skotu a prasat se pravidelně zúčastňovali dr. Bartoň, doc. Pulkrábek a Ing. David.

V roce 2012 jsme na základě žádosti MZe ČR uskutečnili disekční experimenty pro odvození nových regresních rovnic pro odhad podílu svaloviny v JUT prasat. Výsledky vyžádané studie byly zpracovány a předány MZe ČR.

V roce 2012 byly uskutečněny jak základní, tak doplňkové kurzy pro klasifikátory jatečných těl skotu a prasat. Teoretická část proběhla vždy ve VÚŽV v Praze Uhříněvsi a praktická část v jateckých provozech Kostelecké uzeniny v Kostelci u Jihlavy a v Městských jatkách ve Vrchlabí. Pro klasifikaci JUT skotu získalo licenci 13 nových klasifikátorů, pro prasata 10. V průběhu tří doplňkových kurzů (Polička, Blovice a Kostelec u Jihlavy) bylo proškoleno celkem 61 klasifikátorů.

Pro inspektory Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského zajišťující kontrolu nad prováděním klasifikace systémem SEUROP bylo zorganizováno školení klasifikace v Městských jatkách Vrchlabí a v Masokombinátu Polička. Školení bylo zaměřeno na teoretickou část s důrazem na nejnovější trendy při zavádění aparativní klasifikace skotu v členských zemích Evropské unie. V praktické části se uskutečnila kontrolní klasifikace, s ohledem na sjednocující pohled při vlastním zařazování jatečných těl skotu do tříd zmasilosti a protučnělosti.

EXPERIMENTÁLNÍ ZÁKLADNA - ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Experimentální základnu, která zajišťuje podmínky a zázemí především pro výzkumnou činnost jednotlivých pracovišť ústavu tvoří 24 akreditovaných objektů ve střediscích Uhříněves, Netluky, Královice a Kostelec nad Orlicí. 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 a další. Areály a objekty se průběžně modernizují a vybavují tak, aby splňovaly požadavky pro realizaci plánovaných pokusů.

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 plemeno gasconne. Chov prasat je organizován jako produkční a tvoří základnu pro pokusy oddělení etologie, výživy zvířat a jakosti produkce živočišné výroby.

Rostlinná výroba je orientovaná především na produkci jadrných i objemných krmiv v potřebné kvalitě i sortimentu a objemu pro potřeby živočišné výroby. Rostlinná výroba obhospodařovala v roce 2012 celkem 789,32 ha zemědělské půdy, z toho 726,08 ha orné půdy.

Účelové hospodářství v Netlukách a v Kostelci nad Orlicí 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 vykoupených 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. Konzervační nukleus genového zdroje ČESTR má 13 krav, 8 jalovic a 8 telat, 18 býků (výkrm a plemenní býčci).

Nukleový chov ***české červinky*** na farmě Netluky tvoří 4 krávy, 4 jalovice, 5 telat, 3 býci ve výkrmu a 6 býků (výkrm a plemenní býčci).

Konzervační nukleus přeštického prasete (na farmě Kostelec n.Orlicí) slouží k udržení liniové struktury populace, s hlavní náplní využití zmrazených inseminačních dávek k produkci plemenných kanců ostatní šlechtitelské chovy, k navýšení počtu zmrazených inseminačních dávek, a k revitalizaci zaniklých nebo chovatelskou praxí požadovaných linií. V roce 2012 jej tvořilo 8 kanců a 12 prasnic.

Kategorie	stav v ks	Kategorie	stav v ks
Skot celkem	628	Jeleni a kolouši	58
z toho dojnice	228	Nosnice	253
Prasata Uhříněves celkem	658	Brojleři	191
z toho prasnice	56	Křepelky	1148
Prasata Kostelec	89	Ovce a skopci	9
z toho prasnice	9	Koně a hříbata	21
Miniprasata Kostelec	71	Králíci	250

Stav jednotlivých druhů a kategorií zvířat v roce 2012

Přehled pokusů realizovaných na účelových provozech v roce 2012

- Zvýšení obsahu lipofilních vitaminů a karotenoidů ve vejcích
- Vliv ubiquitinace spermií v rámci časného embryonálního vývoje
- Karotenoidy ve vejcích pasoucích se slepic
- Zlepšování odolnosti a adaptability hospodářských zvířat
- Venkovní výkrm prasat na experimentálním hospodářstv (příprava technologického zázemí)
- Bilanční experimenty na skopcích
- Stravitelnost kukuřičných siláží na skopcích
- Vliv vybraných zoohygienických ukazatelů v období mléčné výživy telat
- Působení přípravku TANIMIL SCC na mléčnou užitkovost a bachorový metabolismus,
- Posouzení stravitelnosti travní siláže u koní
- Vliv obsahu fosforu a fytázy v krmných směsích na užitkovost slepic a kvalitu vajec,
- Vliv ustájení jaloviček v období před odstavem na jejich užitkovost v dospělosti,
- Potřeba minerálních látek u japonských křepelek
- Tepelně-izolační vlastnosti srsti a kůže telat plemene česká červinka a původního českého strakatého skotu
- Sonografické měření tuku krav
- Vliv přídavku suspenze Parachlorelly při výkrmu brojlerových kuřat
- Restrikce krmiva králíků:vliv na růst, konverzi krmiva, zdraví trávicího traktu
- Restrikce krmiva: vliv na redukci ekonomických nákladů v průběhu výkrmu
- Kompetice selat při kojení
- Zjišťování preferencí selat pro konspecifické vokalizace
- Vliv pohlaví králíků na užitkovost, kvalitu jatečného těla a složení masa
- Náhrada části pšenice ječným sladem v krmné směsi pro brojlerová kuřata
- Sledování dominance u masného skotu
- Vliv stavebního řešení stáje pro dojnice na teplotu v boxových ložích
- Degradovatelnost jetele červeného v závislosti na růstové fázi
- Vliv tělesné kondice a zdraví pohybového aparátu prasnic na mortalitu selat,
- Vliv přídavku lupiny bílé do KS samic králíků na velikost vrhu, hmotnost narozených mláďat
- Inovovat systémy hodnocení kvality krmiv s důrazen na zavedení nového systému hodnocení

Další aktivity na účelovém provozu v roce 2012

- Pro studenty ČZU v Praze bylo v roce 2012 připraveno 10 cyklů praktických cvičení ze zoohygieny a reprodukce
- Rovněž tradičně byla zajištěna odborná exkurze studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, ČZU v Praze a exkurze pro studenty Středních odborných škol
- Pro 7 cyklů školení přepravců byly zorganizovány praktické instruktáže

SMLUVNÍ SPOLUPRÁCE

V rámci **smluvního výzkumu** jsme v roce 2012 realizovali řadu experimentálních studií v našich akreditovaných objektech, kontrolovaných porostech a specializovaných laboratořích, například:

- Ověření biologického účinku různých typů bandáží a jejich kombinací s dalšími biologicky účinnými látkami na hojení obtížně se hojících ran in vivo na modelu blízkém člověku (termické a chronické rány u normálních zdravých miniprasat, experimentální excizní rány u obézních diabetických miniprasat). Veškeré testované bandáže byly předem byly ověřeny na biokompatibilitu a bezpečnost na laboratorních potkanech a schváleny státní veterinární správou. Do testů byly zařazeny pouze materiály, které pozitivně ovlivnily průběh hojení u potkanů a zároveň u nich v průběhu pokusu nedošlo k výskytu žádných zdravotních komplikací.
- Biologická část farmakologických studií deplece reziduí antibiotických a dalších preparátů pro veterinární použití po orální, podkožní, intrauterinní a intramammární aplikaci z jater a v mléce krav resp. ve tkáních po injekční aplikaci (BIOPHARM, Výzkumný ústav biofarmacie a veterinárních léčiv a.s.).
- Experimentální ověření přídavku sladkovodní mikrořasy do krmiv - vliv na užitkovost a zdravotní stav u nosnic, brojlerových kuřat a prasat, a specifického účinku na mléčnou užitkovost dojnic (Key Industry Engineering Group. spol s r.o.).
- Měření základních tělesných rozměrů a živé hmotnosti u telat pro optimalizaci rozměrových parametrů individuálních boxů a kotců s ohledem na specifické požadavky Směrnice Rady EU (Agromont Vimperk spol s r.o.).
- Speciální molekulárně-genetické testy - analýzy genů mléčných bílkovin pro využití ve šlechtění mléčného stáda (Agro Jesenice a.s.).
- Ověření vlivu nového fungicidu firmy BASF na termoregulační schopnosti rostlin na testovacích plochách kukuřice pomocí infračervemé termografie.
- Ověření účinnků různých typů aditiv a jejich použití v profilu silážované vrstvy na kvalitu a zdravotní nezávadnost siláže (Safesil, Salinity).
- Ověření vlivu kvasinkových preparátů na procesy bachorové fermentace a stravitelnost krmiv.

V roce 2012 ukončili doktorské studium:



Ing. Filip Starosta, Ph.D.

Dne 17.9.2012, Česká zemědělská univerzita v Praze, fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Téma: *„Divergentní selekce na tvar růstové křivky u masného typu japonských křepelek: korelované změny v průběhu embryogeneze*“

Cílem práce bylo ověřit rozdíly v embryonálním růstu a vývoji mezi liniemi HG (rychlejší růst před dosažením pohlavní dospělosti) a LG (rychlejší růst bezprostředně po vylíhnutí), které byly dlouhodobě divergentně selektovány na tvar růstové křivky. Pozornost byla zaměřena také na vliv hmotnosti a složení vejce na hmotnost embrya na konci inkubace a na rychlost jeho vývoje na začátku inkubace. Bylo zjištěno, že linie HG je ve srovnání s linií LG vývojově opožděná během celé prenatální periody. Vývojové opoždění se promítá do růstu celého embrya, stejně tak jako do růstu a vývoje jeho kosterní soustavy. Dále bylo zjištěno, že hmotnost a složení vajec jsou faktory, které se podílejí nejenom na hmotnosti vyvíjejících se jedinců, ale i na jejich vývojové rychlosti a životnosti v prenatálním období.



Ing. Vojtěch Zink, Ph.D.

Dne: 6.12.2012, Česká zemědělská univerzita v Praze, , Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů
Téma: *„Vyhodnocení vztahů mezi vybranými znaky lineárního popisu zevnějšku krav holštýnské populace v ČR, jejich plodností a odolností pro účely selekce*“

Dizertační práce se zabývala odhadem genetických parametrů mezi znaky lineárního popisu zevnějšku české holštýnské populace a vybranými znaky produkce, reprodukce, zdraví a dlouhověkosti. Na základě vyhodnocení vzájemných vztahů (genetické korelace) mezi sledovanými znaky a koeficientů dědivosti jednotlivých znaků byly navrženy znaky lineárního popisu zevnějšku, mléčné užitkovosti, reprodukce, zdraví a dlouhověkosti, které by mohly být uplatněné v rámci šlechtění holštýnské populace v ČR na robustnost (konstituční pevnost).



Ing. Melišová Michala, Ph.D.

Dne: 27.11.2012, Česká zemědělská univerzita v Praze

Téma: „*Vliv managementu, ustájení a mateřského chování během laktace na chování a mortalitu selat*“

Práce vychází ze tří článků s IF a jednoho review ve Veterinářství. Cílem publikací bylo popsat příčiny a snížit mortalitu selat. Experimenty byly provedeny na prasnicích a selatech ustájených individuálně ve volných porodních kotcích v Norsku. Disertace vyústila do závěru, že volné ustájení poskytuje prasnicím a selatům lepší welfare, avšak chovatelé prasat toto ustájení považují tradičně za nekonkurenceschopné z důvodů vyšší mortality selat. Množství studií přinášejících údaje o srovnatelné míře mortality selat ve volném a klecovém ustájení poukazuje na konkurenceschopnost volného ustájení.



Ing. Jana Rychtářová, Ph.D.

Dne: 29.10.2012, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Téma: *„Vliv genetického polymorfizmu vybraných kandidátních genů na parametry mléčné užitkovosti a plodnosti dojeného skotu“*

Cílem práce bylo zjistit genotypové složení populace českého strakatého skotu ve vybraných polymorfismech, tj. *g.8232C>A* v *OLR1*, *K232A* v *DGAT1*, *K468R* v *BTN1A1* a g.*3141C>T* v *STAT1*. Následně byl vyhodnocen vliv jednotlivých genotypů na ukazatele mléčné užitkovosti a reprodukce u krav českého strakatého plemene.



Ing. Kristýna Neuhauserová, Ph.D.

Dne: 27.11.2012, Česká zemědělská univerzita v Praze

Téma: *„Vliv mateřského chování prasnice na růst a mortalitu selat“*

Disertační práce řešila tři oblasti mateřského chování prasnice (stavbu hnízda před porodem, reaktivitu prasnice na vokalizaci selat a synchronizaci kojení prasnic), které jsou důležité pro prospívání selat v prvních dnech po porodu. Bylo zjištěno, že chování prasnice při stavbě hnízda není indikátorem průběhu porodu ani mateřského chování po porodu. Také že použití podestýlky z pilin místo slámy nemá zásadní vliv na mateřské chování prasnice po porodu. Dále, že reaktivita prasnice na stresovou vokalizaci selat je v prvních 24 h po porodu stálá a že prasnice se při kojení synchronizují na základě hlasové komunikace.

V roce 2012 ukončili habilitační studium:



doc. Ing. Luboš Vostrý , Ph.D.

Dne 10.10.2012 na Fakultě agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů (FAPPZ) České zemědělské univerzity v Praze

Téma*: „Genetické hodnocení zvířat metodami kvantitativní genetiky s využitím lineárních a prahových modelů*“

Habilitační práce se zabývala populačním rozborem, odhad genetických parametrů a předpovědí plemenné hodnoty s využitím metodických přístupů lineárních a prahových modelů pro genetické rozbory, šlechtění a následnou selekci u vybraných populací hospodářských i domácích zvířat a jejich následné využití v šlechtitelské práci jak na úrovni chovatele, tak na úrovni populace. Výzkumná činnost v předkládané habilitační práci byla rozdělena do následujících částí: Populačně genetický rozbor, analýza aditivních a neaditivních účinků genů.

CENA MINISTRA ZEMĚDĚLSTVÍ PRO MLADÉ VĚDECKÉ PRACOVNÍKY

Úspěchem pro VÚŽV, v.v.i. skončil letošní ročník soutěže o Cenu ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky.

Vítězkou se stala **Mgr. Helena Fulková, Ph.D.** za vědecký článek, který popisuje novou metodu derivace ESC (embryonálních kmenových buněk) z oocytů v metafázi I. Popsaný přístup může být vodítkem pro derivaci eticky akceptovatelných lidských embryonálních kmenových buněk s výhledem na jejich využití v humánní medicíně v rámci buněčné terapie a při záchraně cenných jedinců genových zdrojů.

Cena byla předána dne 30.8.2012 na slavnostním zahájení výstavy Země Živitelka v Českých Budějovicích ministrem zemědělství Ing. Petrem Bendlem a předsedou České akademie zemědělských věd Mgr. Janem Lipavským, CSc.



ÚSPĚŠNÁ SPOLUPRÁCE VÚŽV,V.V.I., ČZU A KAFR EL-SHEIK UNIVERSITY (EGYPT)



Na 10. světovém králíkářském kongresu v Egyptě byl vyhodnocen jako nejlepší práce ve vědecké sekci „ fyziologie výživy“ příspěvek autorů T. Ebeid, E. Tůmová a **Z. Volek**, s názvem „ Effects of a one week intensive feed restriction in the growing rabbit: Part 1 – performance and blood biochemical parameters“.


WRSA
10th World Rabbit Congress
September 3-6, 2012
Sharm El-Sheikh, Egypt

Certificate of Honor

The Best Oral Presentation Award

To: Ebeid T., Tůmová E., Volek, Z.

PAPER'S TITLE: Effects of a one week intensive feed restriction in the growing rabbit: Part 1 - Performance and blood biochemical parameters. *The 10th World Rabbit Congress, 3-6 September 2012, Sharm El-Sheikh, Egypt, pp 607-611.*

Signature:
Prof. Dr. Ahmed Daader
Congress President

TRANSFER VÝSLEDKŮ VÝZKUMU DO PRAXE

Vzhledem ke způsobu hodnocení a navazujícího financování výzkumu klesá i objem vědecko-výzkumné kapacity, kterou je možné vynaložit transfer výsledků do praxe a inovací. Příprava různých forem speciálních výstupů včetně organizace workshopů, seminářů a školení, nebo přímo odborné zajištění specializovaného poradenského systému, bude nadále možné řešit pouze v rámci další činnosti financované nezávisle na bodovém hodnocení výstupů. V roce 2012 se konaly tři akce zaměřené přímo na transfer výsledků výzkumu.

AKTUÁLNÍ PROBLÉMY CHOVU PRASAT



Na semináři pořádaném v prostorách VOŠ, SOŠ a SOU v Kosteleci nad Orlicí u příležitosti významného životního jublea doc. Čeřovského ve spolupráci se Sdružením východočeských chovatelů hospodářských zvířat za velké účasti chovatelské veřejnosti byly prezentovány příspěvky na téma: *Aktuální problémy v chovu prasat, Praktické zkušenosti poradce v oboru reprodukce prasat, V chovu prasat platí hlavně zdraví, Reprodukcí chov prasat začíná,ale zpeněžením končí, Ekonomika v chovu prasat, Chov Přeštického černostrakatého prasete a Perspektivy a další možonosti chovu prasat.*

ŠKOLENÍ PRO AKREDITOVANÉ PORADCE

Ústav zemědělské ekonomiky a informací pořádal dne 15. května 2012 ve Výzkumném ústavu živočišné výroby, v.v.i. školení pro akreditované poradce - obor živočišná výroba. Lektoři z VÚŽV,v.v.i. seznámili poradce s novými vědeckými poznatky z oboru welfare a výživy zvířat.



Téma přednášek: *Hodnocení welfare skotu a prasat* (doc. RNDr. Marek Špinka, CSc.), *Problém kulhavosti a welfare dojnic* (Ing. Radka Šárová, Ph.D.), *Welfare březích a kojících prasnic* (RNDr. Gudrun Illmannová, CSc.), *Ustájení a welfare nosnic* (Ing. Michaela Englmaierová, Ph.D.), *Welfare koní* (Ing. Jitka Bartošová,Ph.D.), *Výživa dojnic* (Ing. Václav Kudrna, CSc., Ing. Jana Čermáková), *Výživa a kvalita masa prasat* (Ing. Eva Václavková, Ph.D.), *Snižování výrobních nákladů v chovu prasat* (Ing. Milan Koucký, CSc.).
Pro akreditované poradce byl zpracován sborník. Poradci navštívili účelové hospodářství VÚŽV,v.v.i. v Netlukách.

FARMÁŘSKÝ DEN VE VELKÉ CHYŠCE



Dne 31. října 2012 pořádá VÚŽV,v.v.i. ve spolupráci se ZD Velká Chyška farmářský den "VÝZKUM PRAXI".
Přednášející se věnovali rozličným tématům, jako byla strategie výživy dojnic v souvislosti s délkou období stání na sucho, prevence metabolických poruch u dojnic, ale také otázkou zda snížit náklady nebo zvyšovat rentabilitu. Byl představen ekonomický software pro zemědělství FarmProfit a dozvěděli jsme se jak lépe a efektivně odchovávat telata. Přednáška o nejnovějších směrnicích o welfare v chovu skotu platných od roku 2013 seminář uzavřela.

WORKSHOP KONZERVOVANÁ KRMIVA

Workshop „Konzervovaná krmiva jako základ ekonomiky výroby mléka a masa – téma pro diskuzi“ se konal ve čtvrtek 29. listopadu 2012 v obci Vrbice. Jednání probíhalo v šesti sekcích:

Kvalita hybridů kukuřice a kukuřičných siláží; Zajištění produkce kvalitních bílkovinných a polobílkovinných siláží; Siláže pro bioplynové stanice a rizika s tím spojená; Metody hodnocení krmiv a krmení hospodářských zvířat; Příklady využití internetu pro informace ke konzervaci a hodnocení krmiv; Budoucnost oboru konzervace krmiv.

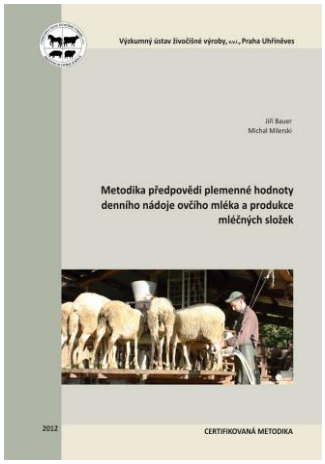
Do bohaté diskuze vedené v odborném duchu se zapojilo všech 60 přítomných odborníků na výživu zvířat a konzervaci krmiv.

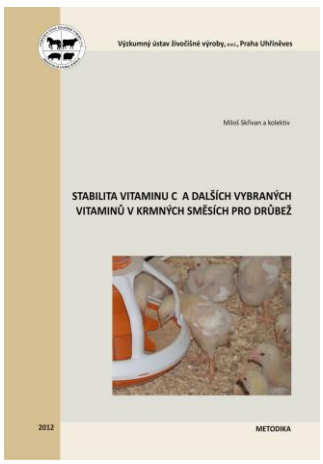


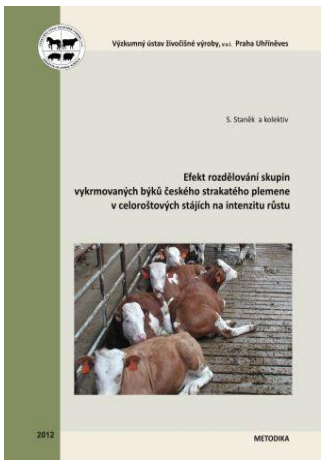
APLIKOVANÉ VÝSTUPY

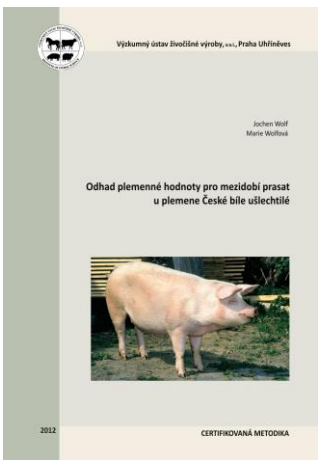
Pro přímé využití v praxi bylo v roce 2012 vyprodukováno deset užitných vzorů a prototypů, osm certifikovaných metodik, tři nové postupy a produkty byly patentovány.

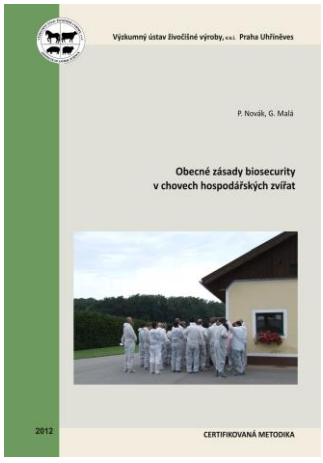
Více než pět desítek článků v českém jazyce bylo publikováno v odborných a chovatelských časopisech (Náš chov, Maso, Krmivářství, Veterinářství, Úroda, Farmář). Dalších dvacet příspěvků přednesených na domácích konferencích a seminářích zveřejněno ve sbornících.

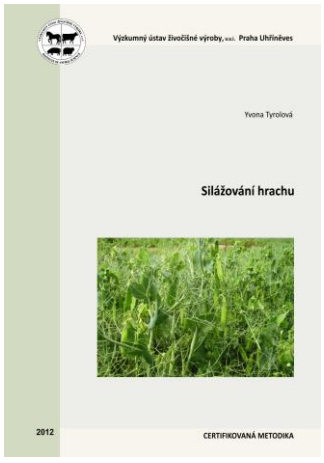














VÝZNAMNÉ KONFERENCE, SYMPOSIA A WORKSHOPY

Ústav z pověření MZe ČR zastupuje Českou republiku v Evropském sdružení pro živočišnou výrobu (EAAP) a aktivně se podílí na činnosti této organizace, například navrhováním aktuálních profilových a odborných témat, na která se zaměří jednotlivé pracovní komise při stanovení programu příštích konferencí. VÚŽV rovněž doporučuje žádosti o stipendia které EAAP poskytuje mladým vědeckým pracovníkům k návštěvě výroční konference a prezentaci vybraných kvalitních příspěvků.

Na pravidelném výročním jednání plenárního shromáždění EAAP (v srpnu 2012 v Bratislavě) se kromě zástupců ústavu v řídících a pracovních strukturách (vědecká rada – prof. ing. Věra Skřivanová, CSc, komise chovu ovcí a koz - Michal Milerski, komise produkčních systémů chovu HZ a pracovní skupina CEEC pro země střední a východní Evropy Věra Mátlová) zúčastnilo devět pracovníků VÚŽV,v.v.i. s prezentací výsledků svých výzkumných týmů.

Město/země	Konference	Počet účastníků
Fyziologie výživy, výživa a krmení hospodářských zvířat, kvalita živočišných produktů		
Krakow, Polsko	10th Euro Fed Lipid Congress	1
Barcelona, Španělsko	COST Feed for Health Symposium	2
Košice, Slovensko	Lazarove dni výživy a veterinárnej dietetiky X.	5
Sharm El-Sheikh, Egypt	10th WRSA World Rabbit Congress	2
Paříž, Francie	Symposium Alternatives to Antibiotics	1
Novi Sad, Srbsko	XV. International Fed Technology Symposium	1
Košice, Slovensko	25th Days of Animal Physiology	2
Hameenlinna, Finsko	16th International Silage Conference	1
Biologie reprodukce		
Tsukuba, Tokyo, Japonsko	Konference pořádaná na základě smlouvy mezi VÚŽV,v.v.i. a Japonskem	2
Manila, Filipíny	Konference Asian Reproductive Biotechnology Society	1
Etologie		
Münster, Německo	Konference Ethologische Gesellschaft	1
Brusel, Belgie	EU konference o nové strategii v oblasti welfare HZ, projekt AWARE	1
Regensburg, Německo	International Equine Science Meeting	4
Varšava, Polsko Amsterdam, Nizozemí, Bratislava, Slovensko	AWARE Conference and Meeting	3
Rennes, Francie	Workshop k projektu ProPIG – INRA-Saint Gilles	3
Oscarborg, Norsko	Výroční konference Animal Welfare Indicators 2012	3
Edinburgh, Velká Británie	Konference International Society for Equitation Science 2012	1
Essen, Německo	European Congress on Behavioural Biology	3
Vídeň, Rakousko	Konference ISAE (International Society of Applied Ethology)	3
Lund, Švédsko	The 14th International Behavioral Ecology Congress	1
Genetika a šlechtění hospodářských zvířat		
Wroclaw, Polsko	Konference XXV. Genetické dny	7
Záhřeb, Chorvatsko	Workshop European Regional Focal Point for Animal Genetic Resources	1
Cork, Irsko	Workshop Interbeef	1

Chov hospodářských zvířat, živočišná produkce		
Montreal, Kanada	58th International Congress of Meat Science and Technology	1
Toruň, Polsko	VI. International Scientific Symposium and III. Scientific Symposium for PhD. Students and Students of Agriculture Colleges „ Innovative Researches in the Field of Animal Breeding and Production“	4
Berlín, Německo	Konference 18. Milchforum 2012	1
Lipsko, Německo	17. International Congress on Biotechnology in Animal Reproduction 2012	1
Technologie a technika chovu hospodářských zvířat		
Plovdiv, Bulharsko	Mezinárodní Workshop na téma technických možností diagnostiky tepelného stresu u hospodářsky využitelných rostlin, zejména kukuřice	2

ZAHRANIČÍ STÁŽE PRACOVNÍKŮ VÚŽV, V.V.I.

Mgr. Helena Fulková, PhD. (Jackson Laboratory USA, Bar Barbor, ME)

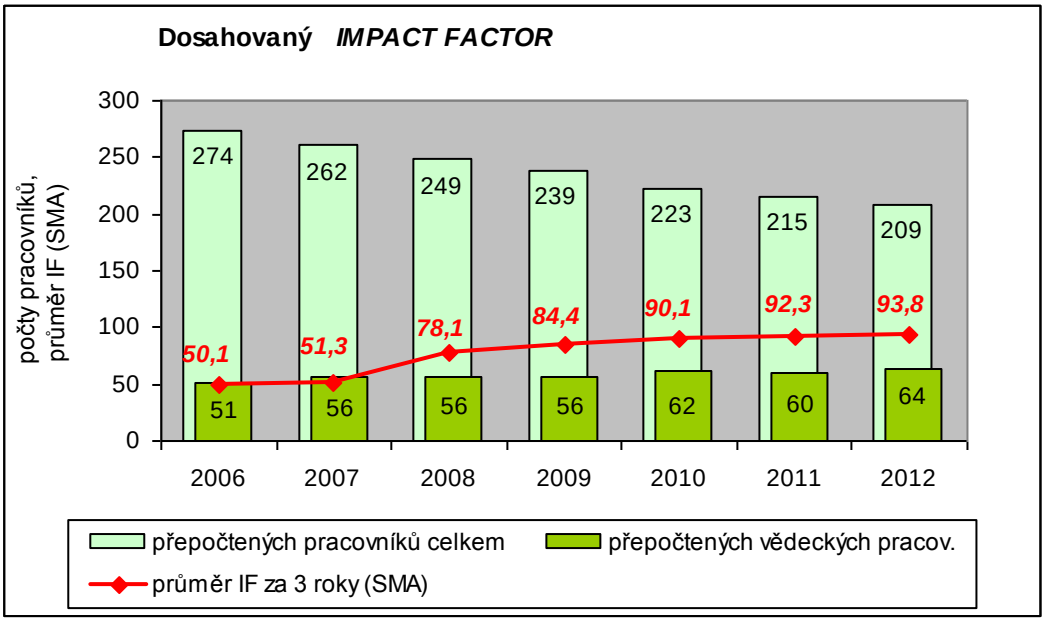
Mgr. Pavel Linhart (Sussex University, Brighton, Velká Británie)

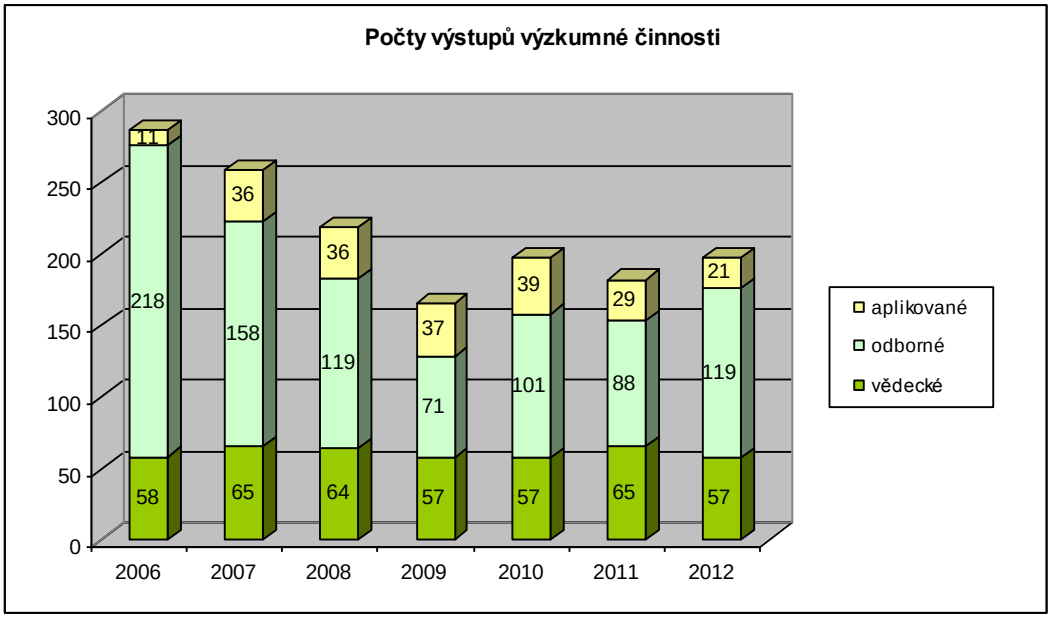
doc. MVDr. Eva Skřivanová, PhD. (Department of "Veterinary Sciences and Technologies for Food Safety" University of Milano, Itálie)

Ing. Radka Šárová, PhD. (University of British Columbia, Faculty of Land and Food Systems, Animal Welfare Programme, Vancouver, Kanada)

Publikační aktivita je do určité míry ovlivněna změnami v pracovní kapacitě (snižování počtu pracovníků, nárůst částečných úvazků), která snižuje i celkový záběr řešené problematiky. Průběžné snižování prostředků na financování výzkumného záměru navíc nutí vědecké pracovníky v mnohem vyšší míře podávat projektové aplikace do soutěží (.... v roce 2012) a tím se snižuje jejich kapacita na přípravu publikací výsledků probíhajícího výzkumu.

Přes snižování celkového počtu pracovníků ústavu mírně roste přepočtená pracovní kapacita vědeckých pracovníků, což se projevuje v udržování dobré vědecké úrovně publikací, jak ukazují průběžné hodnoty IF (hodnoceno klouzavým průměrem za tříleté období). Současný ca 30% podíl kvalitních vědeckých publikací je dobrým základem, na němž lze vytvářet kvalitní a přínosné výstupy pro odbornou praxi; 11% podíl výstupů pak bylo přímo aplikovaných (patent, certifikovaná metodika, užitný vzor, ověřená technologie).





Nejvíc citované publikace za posledních 10 let (2003-2012)

FULKOVÁ, H., MRÁZEK, M., TEPLÁ, O. & **FULKA, Jr. J.** DNA methylation pattern in human zygotes and developing embryos. *Reproduction*, 2004, roč. 128, s. 703-708. (**90)**

MACHATKOVÁ, M., KRAUSOVÁ, K., JOKEŠOVÁ, E. & **TOMÁNEK, M.** Developmental competence of bovine oocytes: Effect of follicle size and the phase of follicular wave on in vitro embryo production. *Theriogenology*, 2004, roč. 61, s. 329-335. **(43)**

OGUSHI, S., PALMIERI, CH., **FULKOVÁ, H**., SAITOU, M., MIYANO, T & **FULKA, Jr. J**. The maternal nucleolus is essential for early embryonic development in mammals. *Science*, 2008, roč. 319, s. 613-616. **(39)**

HAVLÍČEK, J., DVOŘÁKOVÁ, R., **BARTOŠ, L.** & FLEGR, J. Non-Advertized does not Mean Concealed: Body Odour Changes across the Human Menstrual Cycle. *Ethology*, 2006, roč. 112, s. 81-90. (**34)**

VACKOVÁ, I., UNGROVÁ, A. & LOPES, F. Putative Embryonic Stem Cell Lines from Pig Embryos. *Journal of Reproduction and Development*, 2007, roč. 53, s. 1137-1149. (**34)**

MATOUŠEK, J., SOUČEK, J., SLAVÍK, T., **TOMÁNEK, M.**, LEE, J.E. & RAINES, R.T. Comprehensive comparison of the cytotoxic activities of onconase and bovine seminal ribonuclease. *Comparative Biochemistry and Physiology C - Toxicology and Pharmacology*, 2003, roč. 136, s. 343-356. **(32)**

SKŘIVANOVÁ, E., **MAROUNEK, M., DLOUHÁ, G.** & KAŇKA, J. Susceptibility of Clostritidum perfringens to C2-C18 fatty acids. *Letters in Applied Microbiology*, 2005, roč. 41, s. 77-81.**(32)**

FULKA, J., **FULKOVÁ, H.,** SLAVÍK, T., OKADA, K. & **FULKA, Jr., J.** DNA methylation pattern in pig in vivo produced embryos. *Histochemistry and Cell Biology*, 2006, roč. 126, s. 213-217. **(31)**

LOI, P., CLINTON, M., **VACKOVÁ, I., FULKA, Jr. J.**, FEIL, R., PALMIERI, C., DELLA SALDA, L. & PTAK, G. Placental abnormalities associated with post-natal mortality in sheep somatic cell clones. *Theriogenology*, 2006, roč. 65, s. 1110-1121. **(30)**

FULKA, Jr., J., MIYASHITA, N., NAGAI, T. & OGURA, A. Do cloned mammals skip a reprogramming step? *Nature Biotechnology*, 2004, roč. 22, s. 25-26**.(28)**

SKŘIVAN, M., ŠIMÁNĚ, J., **DLOUHÁ, G**. & DOUCHA, J. Effect of dietary sodium selenite, Se-enriched yeast and Se-enriched Chlorella on egg Se concentration, physical parameters of eggs and laying hen production. *Czech Journal of Animal Science*, 2006, roč. 51, s. 163-167. **(28)**

BARTOŇ, L., MAROUNEK, M., KUDRNA, V., BUREŠ, D. & ZAHRÁDKOVÁ, R. Growth performance and fatty acid profiles of intramuscular and subcutaneous fat from Limousin and Charolais heifers fed extruded linseed. *Meat Science*, 2007, roč. 76, s. 517-523. **(27)**

KNIERIM, U., VAN DONGEN, S., FORKMAN, B., TUYTTENS, F.A.M., **ŠPINKA, M**., CAMPO, J.L. & WEISSENGRUBER, G.E. Fluctuating asymmetry as an animal welfare indicator - A review of methodology and validity. *Physiology & Behavior*, 2007, roč. 92, s. 398-421. **(27)**

SKŘIVANOVÁ, E., MAROUNEK, M., BENDA, V. & BŘEZINA, P. Susceptibility of Escheria coli, Salmonella sp. and Clostritidum perfringens to organic acids and monolaurin. *Veterinární medicína*, 2006, roč. 51, s. 81-88**. (27)**

FULKOVÁ, H., ST.JOHN, J., FULKA, J. & HOZÁK, P. Chromatin in early mammalian embryos: achieving the pluripotent state. *Differentiation*, 2008, roč. 76, s. 3-14**. (26)**

FULKA, Jr., J., LOI, P., **FULKOVÁ, H.,** PTAK, G. & NAGAI, T. Nucleus transfer in mammals: noninvasive approaches for the preparation of cytoplasts. *Trends in Biotechnology*, 2004, roč. 22, s. 279-283**.(24)**

MAROUNEK, M., SKŘIVANOVÁ, E. & RADA, V. Susceptibility of Escherichia coli to C2-C18 Fatty Acids. *Folia Microbiologica*, 2003, roč. 48, s. 731-735. (**24)**

PŘIBYL, J., MISZTAL, I., **PŘIBYLOVÁ, J.** & ŠEBA, K. Multiple-breed, multiple-traits evaluation of beef cattle in the Czech Republic. *Czech Journal of Animal Science*, 2003, roč. 48, s. 519-532. **(24)**

ŠEVČÍKOVÁ, S., SKŘIVAN, M., DLOUHÁ, G. & KOUCKÝ, M. The effect of selenium source on the performance and meat quality of broiler chickens. *Czech Journal of Animal Science*, 2006, roč. 51, s. 449-457. **(23)**

DOSTÁLKOVÁ, I. & **ŠPINKA**, M. Synchronization of behaviour in pairs: the role of communication and consequences in timing. *Animal Behaviour*, 2007, roč. 74, s. 1735-1742. **(22)**

SMITAL, J., DE SOUSA, L..L., MOHSEN, A. Differences among breeds and manifestation of heterosis in AI boar sperm output.. *Animal Reproduction Science*, 2004, roč. 80, s. 121-130**. (20)**

SMITAL, J., WOLF, J. & DE SOUSA, L.L. Estimation of genetic parameters of semen characteristics and reproductive traits in AI boars. *Animal Reproduction Science*, 2005, roč. 86, s. 119-130. **(20)**

Název: **ROČENKA 2012**

Vydal: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. Praha Uhříněves

Sazba: útvar dokumentace a propagace

Neprodejné