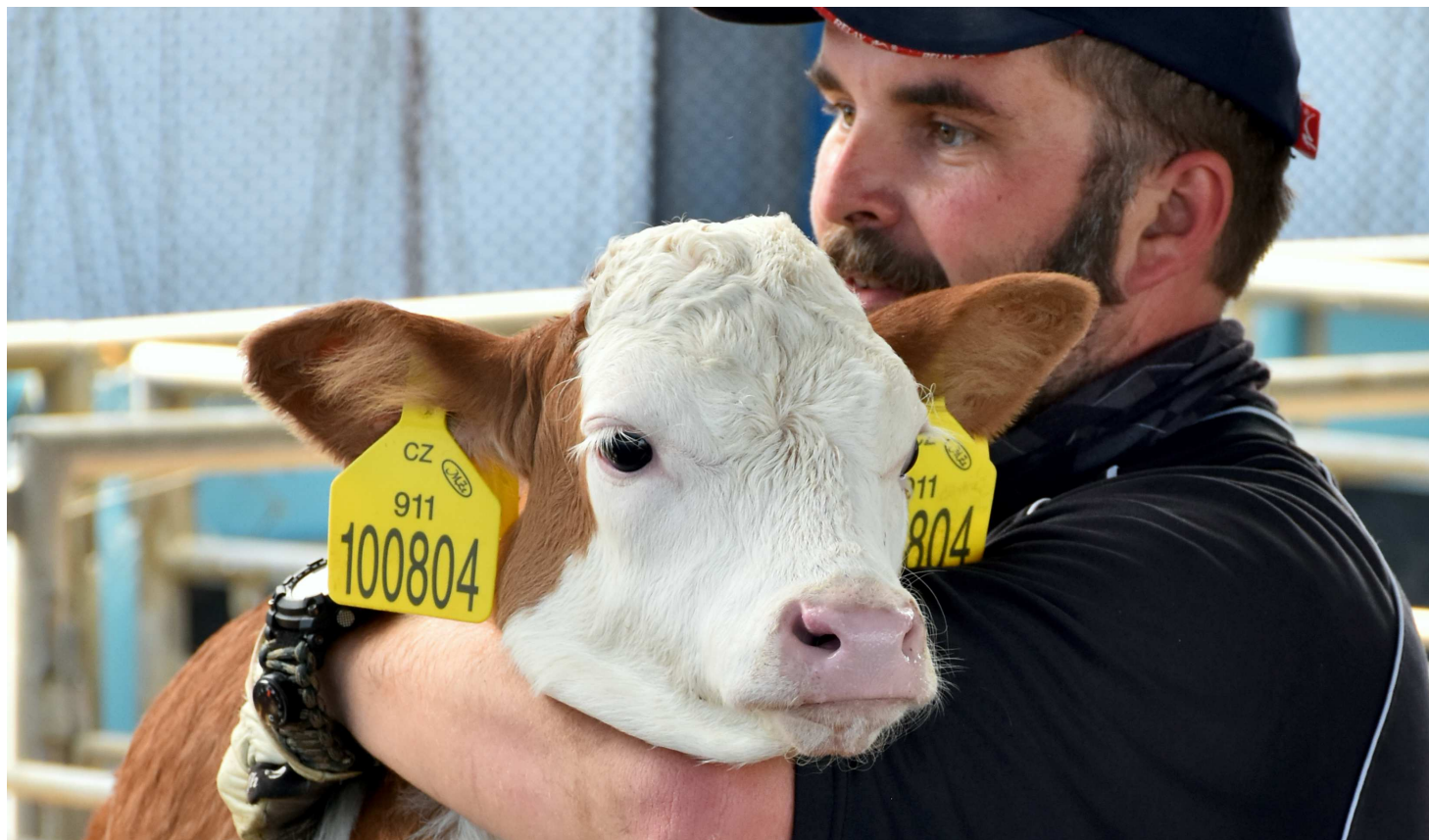




Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.



PRACOVNÍ TÝMY
OD TEORIE K PRAXI

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v. v. i.

Je již více než 69 let hlavní vědeckou výzkumnou institucí v České republice.

- Řeší problematiku živočišné výroby včetně alternativních chovů v návaznosti na kvalitu potravin a environmentální souvislosti.
- Je jediné pracoviště v České republice, které poskytuje poznatky i pro výzkum navazující na model hospodářských zvířat.
- Působí v oborech zootechnického výzkumu a biologických a biotechnologických základů živočišné výroby.
- Plní roli klíčové expertní instituce.
- Role VÚŽV je nezastupitelná pro šíři řešené problematiky, její provázanost a komplexnost.
- Formuje podobu moderní živočišné výroby. Přispívá k jejímu úspěšnému vývoji jako nezbytné součásti národní potravinové bezpečnosti.

- PODPORUJEME MLADÉ VÝZKUMNÉ PRACOVNÍKY
- PŘIJÍMÁME NA ČÁSTEČNÝ ÚVAZEK PH.D. STUDENTY, KTEŘÍ SVÉ DOKTORANDSKÉ PRÁCE REALIZUJÍ NA NAŠEM PRACOVIŠTI
- NABÍZÍME STUDENTŮM (Bc., Ing., Ph.D.) MOŽNOST ZAPOJIT SE DO VÝZKUMNÝCH PROJEKTŮ



Prátelství 815 | 104 00 Praha Uhříněves | 267 005 650 | www.vuzv.cz

Pracovní skupiny

- ✎ Ekonomika chovu a program ECOWEIGHT
- ✎ Ekonomika odvětví chovu skotu
- ✎ Embryobiotechnologie
- ✎ Etologie a welfare jelenovitých a koňovitých
- ✎ Etologie a welfare skotu a prasat
- ✎ Fyziologie výživy drůbeže a kvality produkce
- ✎ Genetika a šlechtění - dojený a masný skot, prasata, koně, ovce a kozy
- ✎ Hodnocení a tvorba chovného prostředí
- ✎ Chov dojeného skotu
- ✎ Chov masného skotu a kvalita masa
- ✎ Klasifikace jatečně upravených těl prasat
- ✎ Laboratoř masa a krmiv
- ✎ Laboratoř mikrobiologie a fyziologie výživy
- ✎ Molekulární genetika
- ✎ Predikce nutriční hodnoty krmiv a trávení u přežvýkavců
- ✎ Produkční systémy chovu prasat
- ✎ Regulace zrání savčích oocytů
- ✎ Reprodukce prasat
- ✎ Technologie a management chovu přežvýkavců
- ✎ Výzkum s využitím laboratorních hlodavců
- ✎ Výživa a experimentální chov brojlerových králíků
- ✎ Výživa vysokoužitkových dojnic



Regulace zrání savčích oocytů

Cíl:

Produkce kvalitních oocytů pro potřeby reprodukčních biotechnologií.

Výzkum reprodukce samic hospodářských zvířat se orientuje na dva hlavní směry:

První směr sleduje roli plyných signálních molekul, tzv. gasotransmiterů, na zrání a oplodnění savčích oocytů.

Druhý směr se zabývá negativními dopady polutantů z životního prostředí na kvalitu savčího oocyty.

Pozornost je věnována především látkám schopným narušit hormonální rovnováhu organismu, tzv. endokrinním disruptorům.

Embryobiotechnologie

Cíl:

Využívat zvířecí modely k objasnění a řešení humánních reprodukčních problémů. Využití metod embryobiotechnologií pro záchranu ohrožených druhů zvířat.

Skupina se zaměřuje na vývoj nových embryobiotechnologií a uchování biologického materiálu od zvířat kategorie "Genetické zdroje".

Používané metody zahrnují zejména mikro-manipulace zárodečných buněk a embryí, derivace kmenových buněk, epigenetickou charakterizaci vzniklých embryí a uchovávání biologického materiálu nekonvenčními postupy.

Zároveň jsou na základě pokusů na zvířecích modelech vyvíjeny metody, které by mohly zefektivnit postupy humánní asistované reprodukce – neinvazivní hodnocení vývojové potenciálu embrya, zvýšení aktivit regulujících opravu poškozené DNA v oocytech a zygotách, atd.

ODDĚLENÍ BIOLOGIE REPRODUKCE

prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc.

vuzv.cz/zranioocytu

petr.jaroslav@vuzv.cz

+420 267 009 665



ODDĚLENÍ BIOLOGIE REPRODUKCE

Ing. Josef Fulka Jr., DrSc.

vuzv.cz/embryobiotechnologie

fulka.josef@vuzv.cz

+420 267 009 606



Vybrané publikace

BENC, Michal, MARTÍNKOVÁ, Stanislava, RYCHTÁŘOVÁ, Jana, FULKA, Josef Jr., BARTKOVÁ, Alexandra, FULKOVÁ, Helena a LAURINČÍK, Jozef. Assessing the effect of interspecies oocyte nucleolar material dosage on embryonic development. *Theriogenology*, 2020, 155, 17-24. ISSN 0093-691X.

FONTANA, Josef, MARTÍNKOVÁ, Stanislava, PETR, Jaroslav, ŽALMANOVÁ, Tereza a TRNKA, Jan. Metabolic Cooperation in the Ovarian Follicle. *Physiological Research*, 2020, 69, 33-48. ISSN 0862-8408.

FULKOVÁ, Helena, OGURA, Atsuo, LOI, Pasqualino a FULKA, Jr. Josef. Dissecting the role of the germinal vesicle nuclear envelope and soluble. *Journal of Reproduction and Development*, 2019, 65, 433-441. ISSN 0916-8818.

FULKOVÁ, Helena, RYCHTÁŘOVÁ, Jana a LOI, Pasqualino. The nucleolus-like and precursor bodies of mammalian oocytes and embryos and their possible role in post-fertilization centromere remodelling. *Biochemical Society Transactions*, 2020, 48, 581-593, Part 2. ISSN 0300-5127.

NEVORAL, Jan, LANDSMANN, Lukáš, ŠTIAVNICKÁ, Miriam, HOŠEK, Petr, MORAVEC, Jiří, PROKEŠOVÁ, Šárka, RIMNÁČOVÁ, Hedvika, KOUTNÁ, Eliška, KLEIN, Pavel, HOŠKOVÁ, Kristýna, ŽALMANOVÁ Tereza, FENCLOVÁ, Tereza, PETR, Jaroslav a KRÁLÍČKOVÁ, Milena. Epigenetic and non-epigenetic mode of SIRT1 action during oocyte meiosis progression. *Journal of Animal Science and Biotechnology*, 2019, 10, Article Nr. 67. ISSN 2049-1891.

PROKEŠOVÁ, Šárka, GHAIPOUR, Kamar, LIŠKA, František, KLEIN, Pavel, FENCLOVÁ, Tereza, ŠTIAVNICKÁ, Miriam, HOŠEK, Petr, ŽALMANOVÁ, Tereza, HOŠKOVÁ, Kristýna, ŘIMNÁČOVÁ, Hedvika, PETR, Jaroslav, KRÁLÍČKOVÁ, Milena a NEVORAL, Jan. Acute low-dose bisphenol S exposure affects mouse oocyte quality. *Reproductive toxicology*, 2020, 93, 19-27. ISSN 0890-6238.

RYCHTÁŘOVÁ, Jana, SZTANKÓOVÁ, Zuzana, HOFMANNOVÁ, Michala, VOSTRÝ, Luboš a MILERSKI, Michal. Characterization of the new genetic variant in the caprine lipoprotein lipase gene. *Small Ruminant Research*, 2020, 182, 5-10. ISSN 0921-4488.



Genetika a šlechtění hospodářských zvířat

Cíl:

Začlenění poznatků genetiky do ucelených selekčních a hybridizačních programů u hlavních druhů hospodářských zvířat.

Pracovní tým se zabývá vývojem metod a postupů šlechtění hospodářských zvířat, zejména dojeného a masného skotu, prasat, ovcí, koz a koní, se zapojením nejnovějších poznatků z oblasti populační a molekulární genetiky. Obě oblasti genetiky se v současnosti propojují přes využití genomických přístupů ve šlechtění. Cílem je trvalé zlepšování genetické úrovně českých populací při udržení jejich dostatečné variability. Zaměřujeme se nejen na produkční vlastnosti, ale zejména na vlastnosti funkční s důrazem na zdraví, plodnost, dlouhověkost a welfare zvířat. Důležitou součástí je zavádění získaných poznatků do chovatelsko-šlechtitelské praxe a podpora konkurenceschopnosti českých chovatelů.

Molekulární genetiky

Cíl:

Aplikace výzkumu funkčního polymorfismu genů hospodářských zvířat ovlivňujících zdravotní a produkční znaky, plodnost zvířat i nutriční kvalitu a zdravotní nezávadnost mléčných výrobků.

Pracovní skupina se zabývá vyhodnocením podílu relevantních genů na variabilitě parametrů mléčné užitkovosti a plodnosti

Efektivnost šlechtění a programový balík ECOWEIGHT

Cíl:

Komplexní vyhodnocení ekonomiky chovu a šlechtění všech druhů hospodářských zvířat za použití moderních bio-ekonomických modelů a aplikace nových poznatků ve šlechtění.

Zaměřujeme se na vývoj bio-ekonomických modelů produkčních systémů různých druhů hospodářských zvířat, od skotu přes prasata až po králíky. Modely jsou využity k výpočtu ekonomických vah pro komplex znaků a vlastností těchto populací, které jsou přímo aplikovány v procesu šlechtění, při návrhu šlechtitelských cílů a při konstrukci selekčních indexů tuzemských i zahraničních populací. Program ECOWEIGHT je univerzální, umožňuje výpočet ekonomických vah pro širokou škálu znaků. Prochází neustálým upgradem a odráží tak aktuální požadavky šlechtitelské praxe a akademické sféry.

a jejich vlivem na nutriční kvalitu a zdravotní nezávadnost mléčných výrobků. Věnujeme se výzkumu geneticky podmíněné přirozené odolnosti vůči chorobám mléčné žlázy u skotu, ovcí a koz. Vlastní rozsáhlé laboratorní zázemí a přístrojové vybavení pro molekulárně genetické analýzy je v souladu s aktuálním světovým trendem ve šlechtění hospodářských zvířat.

ODDĚLENÍ GENETIKY A ŠLECHTĚNÍ HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Ing. Ludmila Zavadilová, CSc.

vuzv.cz/oddeleni/genetika | zavadilova.ludmila@vuzv.cz | +420 267 009 608



Vybrané publikace

BJELKA, Marek a NOVÁK, Karel. Association of TLR gene variants in a Czech Red Pied cattle population with reproductive traits. *Veterinary Immunology and Immuno-pathology*. 2020, roč. 220, 109997

BRZÁKOVÁ, Michaela, SVITÁKOVÁ, Alena, ČÍTEK, Jindřich, VESELÁ, Zdeňka a VOSTRÝ, Luboš. Genetic parameters of longevity for improving profitability of beef cattle. *Journal of Animal Science*, 2019, 97, 19-28.

ČERNÁ, Michaela a MILERSKI, Michal. Růstová schopnost kříženců romney, romanovské a šumavské ovce. *Náš chov*, 2019, roč. 79(2), s. 42-43.

KAŠNÁ, Eva, ZAVADILOVÁ, Ludmila, FLEISCHER, Petr, ŠLOSÁRKOVÁ, Soňa a KRUPOVÁ, Zuzana. Aktuální stav přípravy přímého šlechtění dojeného skotu na vyšší odolnost vůči vybraným nemocem. *Chovatelské listy*, 2019, roč. 2019(1), s. 6-10.

KRUPA Emil, WOLFOVÁ Marie, KRUPOVÁ Zuzana, ŽÁKOVÁ Eliška: Estimation of economic weights for number of teats and sperm quality traits in pigs. *Journal of Animal Breeding and Genetics*, 2020, 137:189-199.

KRUPOVÁ Zuzana, KRUPA Emil, ŽÁKOVÁ Eliška, WOLFOVÁ Marie: Ekonomické váhy nových znaků plodnosti kanců a prasnic. *Náš chov*, 2020, 80(5): 46-50.

KYSELOVÁ, Jitka, JEČMÍNKOVÁ, Kateřina, MATĚJČKOVÁ, Jitka, HANUŠ, Oto, KOTT, Tomáš, ŠTÍPKOVÁ, Miloslava a KREJČOVÁ, Michaela. Physiochemical characteristics and fermentation ability of milk from Czech Fleckvieh cows are related to genetic polymorphisms of β -casein, κ -casein, and β -lactoglobulin. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 2019, 32, 14-22.

SZTANKÓVÁ, Zuzana, RYCHTÁŘOVÁ, Jana, SVITÁKOVÁ, Alena a BORKOVÁ, Markéta. Využití polymorfismu genů lipogenních enzymů pro zlepšení kvalitativních vlastností mléka koz. *Certifikovaná metodika*, 978-80-7403-216-5.

VESELÁ, Zdeňka, BRZÁKOVÁ, Michaela, SVITÁKOVÁ, Alena, VOSTRÝ, Luboš a BUCEK, P., 2019 Interbeef international genetic evaluation for calving traits. In "ICAR Technical Series no. 24 - Proceedings of the 43rd ICAR Conference held in Prague, CZ, 17-21 June 2019". Rome, Italy: ICAR, Via Savoia 78, 00198 Rome, Italy, s. 48-53.

ZAVADILOVÁ, Ludmila, KAŠNÁ, Eva, ŠTÍPKOVÁ, Miloslava a KREJČOVÁ, Michaela. Využití lineárního popisu vemene při odhadu plemenných hodnot pro mastitidu u holštýnských krav. *Chovatelské listy*, 2020, roč. 2020(1), s. 18-22.

ŽÁKOVÁ Eliška., KRUPOVÁ Zuzana, KRUPA Emil. Systém sběru a uchování zdravotních dat v kontrole užitkovosti prasat. *Certifikovaná metodika*, 978-80-7403-230-1.



Fyziologie výživy drůbeže a kvality produkce

Cíl:

Získat relevantní výsledky v oblasti výživy drůbeže a kvality vajec a masa.

V současnosti se výzkumný tým zabývá problematikou antioxidantů, vitaminů, karotenoidů, minerálních látek a mastných kyselin. Novým směrem výzkumu je měření exprese mRNA genů podílejících se na lipogenezi. Cílem pokusů je zvýšit obsah živin v drůbežím masu a ve vejcích, zvýšit oxidační stabilitu (skladovatelnost) produktů chovu při zachování dobrého zdravotního stavu a pohody zvířat a alespoň částečně eliminovat negativní dopady chovu drůbeže na životní prostředí.

Laboratoř mikrobiologie a fyziologie výživy

Cíl:

Poznat aktimikrobiální aktivity látek přírodního původu, synergické účinky antimikrobiálních látek a způsoby rezistence.

Výzkum je zaměřen na sledování antibakteriálních účinků bioaktivních látek in vitro a v experimentech na modelových organismech. Kromě vlastního antibakteriálního účinku je rovněž věnována pozornost studiu synergických účinků jednotlivých látek, popř. výskytu zkrřížené rezistence na antibakteriální látky. Kromě experimentálních aditiv jsou sledovány i další charakteristiky vnějšího prostředí a jejich vliv na mikrobiotu trávicího traktu.

Výživa a experimentální chov brojlerových králíků

Cíl:

Spojit vhodnou výživu a krmení s životními požadavky králíků, požadavky chovatelů a vyhovět návrhům současných spotřebitelů.

Činnost je zaměřena na hledání nových strategií výživy a krmení brojlerových králíků, které budou zárukou plnohodnotné tělesné kondice chovných zvířat s odpovídající mléčnou produkcí, vhodným složením mateřského mléka a vysokou životaschopností rostoucích zvířat v období mléčné výživy či následného výkrmu. Zabýváme se možnostmi využití domácích proteinových plodin do krmných směsí pro králíky, dále kombinací techniky krmení a nutričních potřeb zvířat či vhodnými systémy ustájení králíků (etika chovu), jakožto nového kritéria kvality masa z pohledu moderního spotřebitele.

Výzkum s využitím laboratorních hlodavců

Cíl:

V pokusech s potkany ověřit hypocholesterolemický účinek modifikovaných polysacharidů.

Současný výzkum řeší inhibici intestinální absorpce sterolů a tuku u potkanů, srovnáváme účinek amidovaného alginátu (sorbet lipidů) a Orlistatu (lék proti obezitě inhibující pankreatickou lipázu).

ODDĚLENÍ FYZIOLOGIE VÝŽIVY A JAKOSTI PRODUKCE

prof. Ing. Věra Skřivanová, CSc.

vuzv.cz/oddeleni/fyziolvyzivy | skrivanova.vera@vuzv.cz | +420 267 009 680



Vybrané publikace

ČERMÁK, Ladislav, VLČKOVÁ, Jana, SKŘIVANOVÁ, Eva, LALOUČKOVÁ, Klára a ENGLMAIEROVÁ, Michaela. Effect of genotype on ileal and caecal microbiota in pasture-reared dominant cockerels. *Scientia agriculturae bohemica*, 2019, 50, 89-95. ISSN 1211-3174.

ENGLMAIEROVÁ, Michaela, MAROUNEK, Milan, SKŘIVAN, Miloš a DUŠKOVÁ, Dagmar. Wirkung der Alge *Chlorella vulgaris* mit oder ohne Kombination mit Rapsöl auf Carotinoide und lipophile Vitamine in Eiern. *European Poultry Science*, 2020, 84, 1-9. ISSN 1612-9199.

ENGLMAIEROVÁ, Michaela,, SKŘIVAN, Miloš, TAUBNER, Tomáš a SKŘIVANOVÁ, Věra. Performance and meat quality of dual-purpose cockerels of dominant genotype reared on pasture. *Animals*, 2020, 10, Article number 387. ISSN 2076-2615.

CHODOVÁ, Darina, TŮMOVÁ, Eva a VOLEK, Zdeněk. The effect of limited feed intake on carcass yield and meat quality in early weaned rabbits. *Italian Journal of Animal Science*, 2019, 18, 381-388. ISSN 1594-4077.

LALOUČKOVÁ, Klára, MALÁ, Lucie, SLANIČKOVÁ, Paula a SKŘIVANOVÁ, Eva. In vitro antimicrobial effect of palm oils rich in medium-chain fatty acids against mastitis-causing Gram-positive bacteria. *Czech Journal of Animal Science*, 2019, 64, 325-331. ISSN 1212-1819.

MAROUNEK, Milan, VOLEK, Zdeněk, TAUBNER, Tomáš, DUŠKOVÁ, Dagmar a ČERMÁK, Ladislav. Effect of amidated alginate on faecal lipids, serum and hepatic cholesterol in rats fed diets supplemented with fat and cholesterol. *International Journal of Biological Macromolecules*, 2019, 499-502. ISSN 0141-8130.

SKŘIVAN, Miloš, ENGLMAIEROVÁ, Michaela, TAUBNER, Tomáš a SKŘIVANOVÁ, Eva. Effects of dietary hemp seed and flaxseed on growth performance, meat fatty acid compositions, liver tocopherol concentration and bone strength of cockerels. *Animals*, 2020, 10, Article number 458. ISSN 2076-2615.

SKŘIVAN, Miloš, ENGLMAIEROVÁ, Michaela, VÍT, Tomáš a SKŘIVANOVÁ, Eva. Hempseed increases gamma-tocopherol in egg yolks and the breaking strength of tibias in laying hens. *PLoS One*, 2019, roč. 14(5), Article Number: e0217509. ISSN 1932-6203.

SKŘIVANOVÁ, Eva a LALOUČKOVÁ, Klára. Bakteriální rezistence k antibiotikům. Studium prevalence kolistin-rezistentních *E. coli* v kuřecím mase z české maloobchodní sítě. Praha Uhřetěves: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., 2020, 31 s., ISBN 978-80-7403-232-5.

UHLÍŘOVÁ, Linda a VOLEK, Zdeněk. Effect of dehulled white lupine seeds on the milk production and milk composition in rabbit does and the growth performance of their litters before weaning. *Journal of Animal and Feed Sciences*, 2019, 28, 291-297. ISSN 1230-1388.

VOLEK, Zdeněk, UHLÍŘOVÁ, Linda a ZITA, Lukáš. Narrow-leaved lupine seeds as a dietary protein source for fattening rabbits: a comparison with white lupine seeds. *Animal*, 2020, 14, 881-888. ISSN 1751-7311.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v.v.i. v Uhřetěvsi. Amidové deriváty karboxymethyl- β -D-glukanu. Autoři: TAUBNER, Tomáš.. Česká republika. Užité vzor CZ 33522 U1. 2019-12-17.



Predikce nutriční hodnoty krmiv a trávení u přežvýkavců

Cíl:

Stanovovat a hodnotit nutriční hodnotu tradičních a netradičních krmiv pro přežvýkavce a koně a doporučit optimální.

Pracovníci skupiny se zabývají nutriční hodnotou krmiv, jejich degradovatelností a stravitelností u přežvýkavců a koní. Je zkoumána rychlost degradace frakcí vlákniny, výše stravitelného podílu neutrálně detergentní vlákniny (NDF) a vztah parametrů degradovatelnosti dusíkatých látek (NL) a NDF z pohledu termínu sklizně pícnin.

Kromě tradičních krmiv jsou testovány různé odrůdy hrachu a lupin z pohledu kvality píce v jednotlivých fázích růstu. V oblasti modernizace systému hodnocení NL jsou prováděny analýzy krmiv pro stanovení frakcí NL.

Ověřovány jsou technologické postupy konzervace píce silážováním a vliv přípravků na kvalitu konzervovaných krmiv. Jsou testovány vlivy délky řezanky, sušiny a silážních přípravků na aerobní stabilitu siláží.

Řešena je rovněž problematika rizik spojených se zvyšováním užitkovosti skotu, efektivnějšího využití krmiv s nižším obsahem strukturní vlákniny v krmných dávkách hospodářských zvířat a aplikace precizního zemědělství v procesu výroby siláží a krmení skotu.

Výživa vysokoužitkových dojnic

Cíl:

Zlepšovat výživu vysokoužitkových dojnic v průběhu celého mezidobí.

Stálým zaměřením je řešení výživy vysokoužitkových dojnic v průběhu mezidobí, zejména v tranzitním období. Probíhají experimenty zabývající se problematikou délky stání na sucho a techniky krmení během něj a využitím netradičních krmiv.

Dále se výzkumná skupina zaměřuje na ověřování dopadů produkce mléka na životní prostředí. Především je sledována míra produkce metanu a dalších skleníkových plynů v závislosti na typu krmné dávky dojnic.

Jsou ověřovány strategie, jak tyto dopady snížit, například pomocí zkrmování rostlinných bioaktivních látek.

Laboratoř masa a krmiv

Cíl:

Dosažení kvalitních analytických výsledků.

Laboratoře slouží k realizaci experimentálních analýz při řešení výzkumných projektů a grantů. Veškeré moderní vybavení laboratoří je na vysoké úrovni, což zaručuje dosažení velmi kvalitních analytických výsledků, díky nimž je možné konkurovat na poli vědy ve světovém měřítku.

ODDĚLENÍ FYZIOLOGIE VÝŽIVY A JAKOSTI PRODUKCE

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

vuzv.cz/oddeleni/vyziva | homolka.petr@vuzv.cz | +420 267 009 650



Vybrané publikace

JOCH, Miroslav a KUDRNA, Václav. Partial replacement of soybean meal by white lupine seeds in the diet of dairy cows. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences* , 2020, 33, 957-964. ISSN 1011-2367.

JOCH, Miroslav, KUDRNA, Václav, HAKL, J., BOŽIK, M., HOMOLKA, Petr, ILLEK, Josef, TYROLOVÁ, Yvona a VÝBORNÁ, Alena. In vitro and in vivo potential of a blend of essential oil compounds to improve rumen fermentation and performance of dairy cows. *Animal Feed Science and Technology*, 2019, 251, 176-186. ISSN 0377-8401.

KOUKOLOVÁ, Marie, HOMOLKA, Petr, KOUKOLOVÁ, Veronika a JANČÍK, Filip. Evaluation of ruminal crude protein degradation of common feeds used in temperate climates. *Indian Journal of Animal Research* , 2020, 54, 47-52. ISSN 0367-6722.

KUMPRECHTOVÁ, Dana, ILLEK, Josef, JULIEN, Christine, HOMOLKA, Petr, JANČÍK, Filip a AUCLAIR, Eric. Effect of live yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) supplementation on rumen fermentation and metabolic profile of dairy cows in early lactation. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 2019, 103, 447-455. ISSN 0931-2439.

LOUČKA, Radko, HOMOLKA, Petr, JANČÍK, Filip, KOUKOLOVÁ, Veronika, KUBELKOVÁ, Petra, TYROLOVÁ, Yvona a VÝBORNÁ, Alena. Jak omezit ztráty u siláží. Praha: Agrární komora ČR, 2019, 74 s. ISBN 978-80-88351-06-1.

LOUČKA, Radko, JANČÍK, Filip a TYROLOVÁ, Yvona. Zajištění krmivové základny s ohledem na možné klimatické změny. Praha: Agrární komora ČR, 2019, 87 s. ISBN 978-80-88351-05-4.

LOUČKA, Radko, JANČÍK, Filip, HOMOLKA, Petr, KOUKOLOVÁ, Veronika, KUBELKOVÁ, Petra, TYROLOVÁ, Yvona a VÝBORNÁ, Alena. Měření ztrát silážováním. Česká republika. *Certifikovaná metodika* 978-80-7403-224-0. 2019-12-12.

LOUČKA, Radko, JANČÍK, Filip, KUBELKOVÁ, Petra, TYROLOVÁ, Yvona, VÝBORNÁ, Alena a HOMOLKA, Petr. Technologie Follow-up při výrobě krmných směsí. Česká republika. Ověřená technologie OT/VÚŽV/01/2019. 2019-04-03.

LOUČKA, Radko, JANČÍK, Filip, KUBELKOVÁ, Petra, TYROLOVÁ, Yvona, VÝBORNÁ, Alena, HOMOLKA, Petr a KOUKOLOVÁ, Veronika. Odběry vzorků siláže. Česká republika. *Certifikovaná metodika* 978-80-7403-223-3. 2019-12-12.

PAVLŮ, Klára, KASSAHUN, Teowdroes, NWAOGU, Chukwudi, PAVLŮ, Lenka, GAISLER, Jan, HOMOLKA, Petr a PAVLŮ, Vilém. Effect of grazing intensity and dung on herbage and soil nutrients. *Plant Soil and Environment*, 2019, 65, 343-348. ISSN 1214-1178.



Behaviorální biologie jelenovitých, zvířat nedomestikovaných a v zájmových chovech

Cíl:

Výzkum chování a welfare farmově chovaných jelenovitých a jelena evropského jako modelu pro studium sociálních a fyziologických zákonitostí. Aplikace behaviorálních principů v chovu netradičních a nedomestikovaných druhů zvířat a v managementu zvířat volně žijících.

Zabýváme se výzkumem biologie chování jelenovitých a dalších druhů zvířat chovaných převážně extenzivním způsobem, v zoologických zahradách a žijících ve volnosti (např. behaviorální ekologii prasete divokého v souvislosti s prevencí a eradikací afrického moru prasat). Studujeme rovněž propojení chovu zvířat s trvale udržitelnou krajinou (agrolesnictví). Dlouhodobě se podílíme na organizaci farmových chovů jelenovitých v ČR a vzdělávání a osvětě chovatelské a myslivecké veřejnosti. Disponujeme unikátním experimentálním zařízením pro chov jelena evropského a jelena milu.

Behaviorální biologie a welfare koní

Cíl:

Výzkum chování a welfare koní, biologicky logického výcviku a využití koní v širokém spektru pracovních, sportovních a volnočasových aktivit a uplatnění biologických zákonitostí v chovatelském managementu.

Etologie a welfare skotu a prasat

Cíl:

Výzkum působení a využití biologických zákonitostí v podmínkách intenzivních chovů základních druhů hospodářských zvířat. Podpora rozvoje ekonomicky úspěšného a eticky přijatelného chovu skotu a prasat v České republice a EU.

Zkoumáme vliv chovatelského managementu a sociálních faktorů na chování, welfare, produkci a zdraví skotu a prasat. Výzkum zahrnuje teoretické studie (např. modelování sociálních interakcí) i experimentální výzkum mateřského chování, agonistického chování, hravého chování, komunikace mezi zvířaty a ontogeneze chování (odchov mláďat s důrazem na jejich zdraví, mortalitu, welfare, odolnost vůči stresu a rozvoj produkčních a behaviorálních schopností). Teoretické a experimentálně ověřené poznatky aplikujeme při řešení problémů současného chovu hospodářských zvířat (porovnávání různých typů ustájení a managementu v intenzivních i alternativních chovech, hodnocení welfare na farmách).

Zkoumáme evolučně podmíněné principy chování koní a jejich působení v chovu a různých typech chovatelského managementu, především reprodukční strategie klisen a vliv faktorů (zejména sociálního prostředí) na reprodukční výsledky, sociální chování a ranou ontogenezi a odstav hříbat.

Zabýváme se tzv. equitation science, vědním oborem studujícím vztah a interakce mezi koněm a člověkem. Cílíme na korektní využívání teorie učení a zohledňování biologických zákonitostí (např. různých typů laterality) ve výcviku a využití koně ve sportu, hipoterapii i volnočasových aktivitách. Dlouhodobě se věnujeme odbornému vzdělávání a osvětě v oblasti chovu a využití koní.

ODDĚLENÍ ETOLOGIE

doc. Ing. Jitka Bartošová, Ph.D.

vuzv.cz/oddeleni/etologie | bartosova.jitka@vuzv.cz | +420 267 009 598



Vybrané publikace

BENEDIKTOVÁ, Kateřina, ADÁMKOVÁ, Jana, SVOBODA, Jan, PAINTER, Michael, Scott, BARTOŠ, Luděk, NOVÁKOVÁ, Petra, VYNIKALOVÁ, Lucie, HART, Vlastimil, PHILLIPS, John a BURDA, Hynek. Magnetic alignment enhances homing efficiency of hunting dogs. *eLife*, 2020, 9, e55080. ISSN 2050-084X.

CAWTHORN, Donna-Mareé, FITZHENRY, Leon Brett, KOTRBA, Radim, BUREŠ, Daniel a HOFFMAN, Louwrens C. Chemical composition of wild fallow deer (*Dama dama*) meat from South Africa: A preliminary evaluation. *Foods*, 2020, 9, Article number 598. ISSN 2304-8158.

GLONEKOVÁ, Markéta, BRANDLOVÁ, Karolína a PLUHÁČEK, Jan. Giraffe males have longer suckling bouts than females. *Journal of Mammalogy*, 2020, 101, 558-563. ISSN 0022-2372.

GRÖSSBACHER, V., BUČKOVÁ, Katarína, LAWRENCE, A.B., ŠPINKA, Marek a WINCKLER, C. Discriminating spontaneous locomotor play of dairy calves using accelerometers. *Journal of Dairy Science*, 2020, 103, 1866-1873.

NEEDHAM, Tersta, LAUBSER, Johannes G., KOTRBA, Radim, BUREŠ, Daniel a HOFFMAN, Louwrens C. Influence of ageing on the physical qualities of the longissimus thoracis et lumborum and biceps femoris muscles from male and female free-ranging common eland (*Taurotragus oryx*). *Meat Science*, 2020, 159, Article Number: 107922. ISSN 1873-4138.

NEEDHAM. Tersia, KOTRBA, Radim, HOFFMAN, Louwrens C. a BUREŠ, Daniel. Ante- and post-mortem strategies to improve the meat quality of high-value muscles harvested from farmed male common eland (*Taurotragus oryx*). *Meat Science*, 2020, 168, Article Nr.108183. ISSN 0309-1740.

PLUHÁČEK, Jan, TUČKOVÁ, Vladimíra, ŠÁROVÁ, Radka a KING, Sarah R.B. Effect of social organisation on interspecific differences in overmarking behaviour of foals in African equids. *Animal Cognition*, 2020, 23, 131-140. ISSN 1435-9448.

VILLAGRAN, Matias, FREITAS-de-MÊLO, Aline, BARTOŠ, Luděk a UNGERFELD, Rodolfo Aggressive interactions among female, semi-captive pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) increase within the hierarchy and after short-term removal of the male. *Aggressive Behavior*, 2020, 46, 181-187. ISSN 0096-140X.



Hodnocení a tvorba chovného prostředí

Cíl:

Hodnotit chovné prostředí z hlediska vzájemného působení animálních, technických, technologických a humánních faktorů.

Pracovní tým řeší problematiku hodnocení a tvorby chovného prostředí, a to zejména z hlediska adaptačních a termoregulačních schopností zvířat (zejména velkých a malých přežvýkavců).

Dále řeší problematiku vlivu technických prvků či celých technologií na welfare a zdraví zvířat, včetně makro a mikroklimatických podmínek a nestandardních faktorů chovu a jejich eliminaci v objektech pro chov hospodářských zvířat.

Další specifikou oddělení je využití a rozšiřování uplatnění metody infračervené termografie (IRT) pro zemědělský, biologický a medicínský výzkum a praxi.

ODDĚLENÍ TECHNOLOGIE A TECHNIKY
CHOVU HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

doc. Ing. Ivana Knížková, CSc.
vuzv.cz/skupiny/chovneprostredi
knizkova.ivana@vuzv.cz
+420 267 009 572



Technologie a management chovu přežvýkavců

Cíl:

Tvorba vhodného chovného prostředí, při využití různých technologických systémů s cílem zajistit adekvátní pohodu zvířat (welfare).

Pracovní tým se zabývá problematikou hodnocení úrovně zdraví, welfare a biosecurity jako nedílné součásti „health herd managementu“ v chovech hospodářských zvířat.

Specializuje se na hodnocení ustájení hospodářských zvířat při použití různých technologických systémů, na hodnocení úrovně chovu a stanovení „kritických kontrolních bodů“.

Dále zjišťuje vliv chovného prostředí a ostatních vybraných faktorů na kvalitu mléka. V neposlední řadě zaměřuje pozornost na hygienu a technologii chovu, včetně biosecurity chovu zvířat.

Pracovní tým se také soustředí na problematiku použití progresivních technologií a techniky v chovech přežvýkavců, a to u všech věkových kategorií skotu, v chovu dojených koz a ovcí.

Prioritní oblastí výzkumu jsou témata spojená se zaváděním inovativních technologií do živočišné výroby včetně optimalizace zootechnických a manažerských procesů pro maximální využití inovačního potenciálu.

Aktuálně je řešena problematika odchovu telat, tj. zejména management mlezivové a mléčné výživy, ustájení telat, problematika odstavu telat, welfare a dodržování zásad správné chovatelské praxe.

ODDĚLENÍ TECHNOLOGIE A TECHNIKY
CHOVU HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Ing. Gabriela Malá, Ph.D.
vuzv.cz/skupiny/techmanagement
mala.gabriela@vuzv.cz
+420 267 009 515



Vybrané publikace

BROUČEK, Jan, RYBA, Štefan, DIANOVÁ, Marta, UHRINČAT, Michal, ŠOCH, Miloslav, SISTKOVÁ, Marie, MALÁ, Gabriela a NOVÁK, Pavel. Effect of evaporative cooling and altitude on dairy cows milk efficiency in lowlands. *International Journal of Biometeorology*, 2020, 64, 433-444. ISSN 0020-7128.

GREŠLOVÁ, Petra, ŠTYCH, Přemysl, SALATA, Tomasz, HERNIK, Józef, KNÍŽKOVÁ, Ivana, BIČÍK, Ivan, JELEČEK, Leoš, PRUS, Barbara a NOCZCYK, Tomasz. Agroecosystem energy metabolism in Czechia and Poland in the two decades after the fall of communism: From a centrally planned system to market oriented mode of production. *Land Use Policy*, 2019, 82, 807-820. ISSN 0264-8377.

LANGROVÁ, Iva, CHODOVÁ, Darina, TŮMOVÁ, Eva, HORÁKOVÁ, Barbora, KREJČÍŘOVÁ, Romana, ŠAŠKOVÁ, Martina, ŠVEJSTIL, Roman, JANKOVSKÁ, Ivana, VADLEJCH, Jaroslav, ČADKOVÁ, Zuzana, KNÍŽKOVÁ, Ivana a NECHYBOVÁ, Stanislava, Assessment of low doses of Eimeria tenella sporulated oocysts on the biochemical parameters and intestinal microflora of chickens. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*, 2019, 43, 76-81. ISSN 1300-0128.

NOVÁK, Pavel, MALÁ, Gabriela a JAROLÍMKOVÁ, Alžběta., 2019 Animal, housing and nutrition as prerequisite for health, reproduction and production in dairy cattle. In *Proceedings of the XIXth International Congress of the International Society for Animal Hygiene*. Wroclaw, Polsko: Wroclaw University of Environmental and Life Sciences, s. 49-51.

PECHOVÁ, Alena, ŠLOSÁRKOVÁ, Soňa, STANĚK, Stanislav, NEJEDLÁ, Eliška a FLEISCHER, Petr. Evaluation of colostrum quality in the Czech Republic using radial immunodiffusion and different types of refractometers. *Veterinární medicína*, 2019, 64, 51-59. ISSN 0375-8427.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v. v. i. v Uhřetěvesi. Aktivní drbadlo. Autoři: KUNC, Petr, KNÍŽKOVÁ, Ivana, KNÍŽEK, Josef, JIROUTOVÁ, Pavlína, PROCHÁZKA, David a SYRŮČEK, Jan. Česká republika. *Užitný vzor CZ 32488 U1*. 2019-01-30.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY v. v. i. v Uhřetěvesi a ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. Lokalizátor zvířat. Autoři: KUNC, Petr, KNÍŽKOVÁ, Ivana, HART, Jana HARTOVÁ, Veronika. Česká republika. *Funkční vzorek FV/VÚŽV/01/2019*. 2019-07-22.



Chov dojeného skotu

Cíl:

Společně hledat cesty k trvale udržitelnému chovu zdravých stád dojeného skotu.

Perspektivní cestou vývoje v chovu skotu je využívání moderních technologií, které umožňují integrované řízení stáda. Chovatelům se otvírají stále nové možnosti sledování ukazatelů odrážejících aktuální zdravotní stav dojnic. Úspěšná aplikace těchto technologií v tzv. precizním zemědělství však předpokládá intenzivní spolupráci napříč obory a vytvoření podmínek pro optimální využití velkého množství získávaných informací v managementu u dojených stád. Proto se náš výzkum v úzké spolupráci Českou zemědělskou univerzitou v Praze zaměřuje na stanovení postupů vedoucích ke zlepšení zdravotního stavu, reprodukční výkonnosti, pohody zvířat a ekonomické efektivity chovu dojnic při využití dat pocházejících z technických zařízení umožňujících sledování jednotlivých zvířat v reálném čase (automatická váha, aktivometry, vitalimetry, analyzátory složení mléka atd.).

Kromě informací získaných v experimentech prováděných v akreditovaných stájích s příslušným technickým vybavením ověřujeme naše výsledky ve spolupracujících chovech na základě společně vytvářené databáze informací.

Ekonomika odvětví chovu skotu

Cíl:

Zjišťování a definování ekonomických souvislostí chovu skotu v ČR a v EU.

Skupina pravidelně analyzuje a vyhodnocuje statistické informace chovu dojeného i masného

Chov masného skotu a kvalita masa

Cíl:

Výzkum vedoucí k ekonomicky efektivní produkci hovězího masa splňující současné požadavky na jeho nutriční hodnotu a organoleptické vlastnosti.

Činnost týmu je zaměřena na výzkum v oblasti výkrmnosti, intenzity růstu, jatečné hodnoty skotu a kvality hovězího masa. Kromě porovnávání ukazatelů výkrmnosti a kvality masa různých plemen a kříženců se zabýváme vyhodnocením vlivu různých způsobů výživy na masnou užitkovost jatečného skotu. V reakci na současný trend, kdy je stále více kladen důraz na nutriční hodnotu potravin živočišného původu, jsou intenzivně studovány genetické i negenetické vlivy související se složením masa, a to především z hlediska obsahu intramuskulárního tuku a profilu mastných kyselin. Společně s tím jsou hodnoceny vlivy působící na organoleptické a technologické vlastnosti hovězího masa. Dále se zabýváme technologií odchovu a výkrmu farmově chovaných jelenovitých s cílem ekonomicky efektivní produkce masa. Garantujeme odbornou část školení klasifikátorů jatečných těl skotu.

skotu s důrazem na ekonomiku produkce. Výsledky jsou srovnávány s členskými státy EU. Probíhá každoroční nákladové šetření výroby mléka, sbíráme a vyhodnocujeme údaje od zemědělských podniků v ČR s cílem definování ekonomických souvislostí výroby mléka.

ODDĚLENÍ CHOVU SKOTU

Ing. Luděk Bartoň, Ph.D.

vuzv.cz/oddeleni/skot | barton.ludek@vuzv.cz | +420 267 009 525



Vybrané publikace

BUREŠ, Daniel a BARTOŇ, Luděk. Performance, carcass traits and meat quality of Aberdeen Angus, Gascon, Holstein and Fleckvieh finishing bulls. *Livestock Science*, 2018, 214, 231-237. ISSN 1871-1413.

KUDRNÁČOVÁ, Eva, BARTOŇ, Luděk, BUREŠ, Daniel a HOFFMAN, Louwrens C. Carcass and meat characteristics from farm-raised and wild fallow deer (*Dama dama*) and red deer (*Cervus elaphus*): A review. *Meat Science*, 2018, 141, 9-27. ISSN 0309-1740.

KUDRNÁČOVÁ, Eva, BUREŠ, Daniel, BARTOŇ, Luděk, KOTRBA, Radim, CEACERO, Francisco, HOFFMAN, Louwrens C. a KOUŘIMSKÁ, Lenka. The effect of barley and lysine supplementation of pasture-based diet on growth, carcass composition and physical quality attributes of meat from farmed fallow deer (*dama dama*). *Animals*, 2019, roč. 9(7(3), s. číslo článku 33. ISSN 2076-2615.

NEEDHAM, Tersia, KOTRBA, Radim, HOFFMAN, Louwrens C. a BUREŠ, Daniel. Ante- and post-mortem strategies to improve the meat quality of high-value muscles harvested from farmed male common eland (*Taurotragus oryx*). *Meat Science*, 2020, 168, Article Nr.108183. ISSN 0309-1740.

SYRŮČEK, Jan, BARTOŇ, Luděk, ŘEHÁK, Dalibor, KVAPILÍK, Jindřich a BURDYCH, Jiří. Evaluation of economic indicators for Czech dairy farms. *Agriculture economics*, 2019, 65, 499-508. ISSN 0139-570X.

ŠTOLCOVÁ, Magdaléna, ŘEHÁK, Dalibor, BARTOŇ, Luděk a RAJMON, Radko. Blood biochemical parameters measured during the periparturient period in cows of Holstein and Fleckvieh breeds differing in production purpose. *Czech Journal of Animal Science*, 2020, 65, 172-181. ISSN 1212-1819.



Produkční systémy chovu prasat

Cíl:

Úspěšně řešit problémy chovu prasat, neustále zlepšovat systém jejich chovu.

Řešíme otázky výživy, technologie a welfare u prasat se zaměřením na možnost využití v managementu produkčních i šlechtitelských chovů. Součástí pracoviště je uznaný nukleový chov přeštických černostrakatých prasat a chov laboratorních mini-prasat.

K dispozici je laboratoř výživy (umožňuje provádět většinu běžných rozborů včetně analýzy obsahu aminokyselin) a akreditovaná pokusná stáj.

Věnujeme se poradenství pro chovatelskou veřejnost. Vydáváme vědecký časopis Research in Pig Breeding.

Reprodukce prasat

Cíl:

Zlepšovat reprodukční postupy pro konvenční i alternativní chovy prasat.

V současné době se zabýváme sledováním změn ukazatelů kvality kančího ejakulátu během roku ve vztahu k biotechnickému markeru, enzymu aspartát aminotransferázy (AST). Ten je jedním z enzymů, které mají vliv na buněčnou denzitu a jsou ukazatelem stupně poškození buněčných membrán spermií.

Klasifikace jatečně upravených těl prasat

Cíl:

Poskytovat informace o složení a kvalitě jatečně upravených těl (JUT) prasat při finalizaci produkce a zpeněžování.

Pracovní skupina se zaměřuje na sledování faktorů, které mají vliv na vybrané kvantitativní a kvalitativní ukazatele jatečné hodnoty prasat.

Důraz se klade především na objektivní metody klasifikace, jejich rozvoj a další uplatnění v podmínkách jatečných provozů v České republice.

Důležitou součástí činnosti pracovní skupiny je úzký kontakt s odbornou veřejností, a to jak se zástupci chovatelů, tak i zpracovatelů.

Pro realizaci klasifikačních postupů jsou na základě pověření Ministerstva zemědělství pořádány pravidelné odborné kurzy pro klasifikátory jatečně upravených těl prasat a rovněž pro inspektory klasifikace.

ODDĚLENÍ CHOVU PRASAT

Ing. Miroslav Rozkot, CSc.

vuzv.cz/oddeleni/prasata | rozkot.miroslav@vuzv.cz | +420 731 650 835



Vybrané publikace

BĚLKOVÁ, Jaroslava a VÁCLAVKOVÁ, Eva. Management chovu prasnic v období porodu. *Náš chov*, 2019, roč. 79(5), s. 53-56.

FRYDRYCHOVÁ, Soňa, ROZKOT, Miroslav, VÁCLAVKOVÁ, Eva, BĚLKOVÁ, Jaroslava, TRUNĚČKOVÁ, Jana, LUSTYKOVÁ, Alena, JIČÍNSKÁ, Barbora, SEIFERT, Josef a KUCHAROVÁ, Stanislava. Alternativní chov prasat. Praha: Agrární komora ČR, 2019, 66 s.

ROZKOT, Miroslav. Současné trendy v technologii ustájení selat po odstavu. *Náš chov*, 2020, roč. 80(5), s. 34-36.

ROZKOT, Miroslav. Welfare v ekologických chovech prasat. *Náš chov*, 2020, roč. 80(1), s. 58-60.

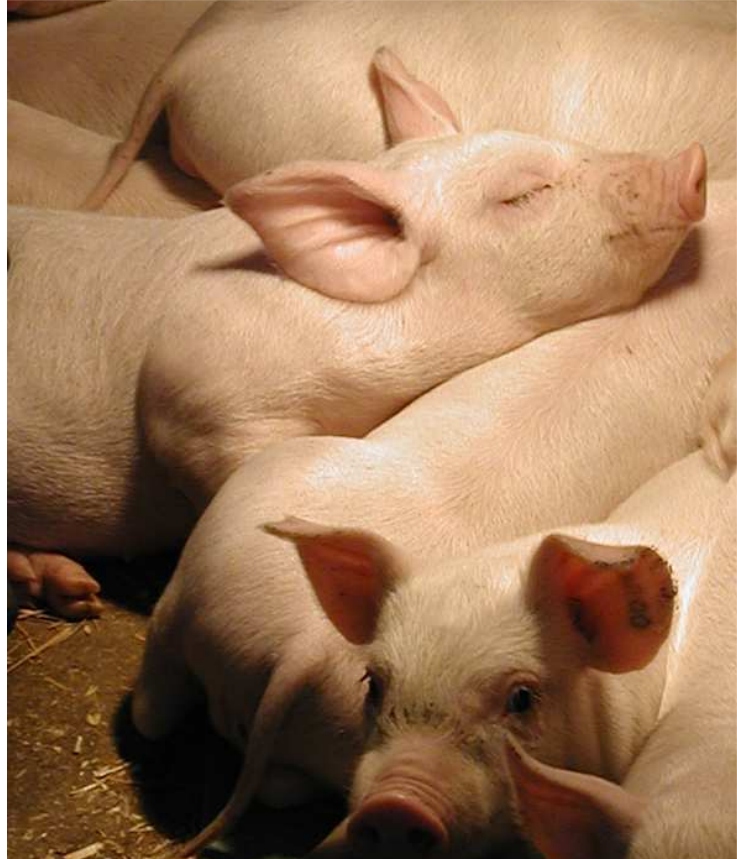
VÁCLAVKOVÁ, Eva a BĚLKOVÁ, Jaroslava. Bílkovinná krmiva ve výživě prasat. *Zemědělec*, 2019, roč. 27(9), s. 16.

VÁCLAVKOVÁ, Eva a BĚLKOVÁ, Jaroslava. Management chovu plemenných kanců. *Náš chov*, 2019, roč. 79(6), s. 35-37.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v. v. i. v Uhřetěbově. Krátkodobé ředidlo kančího spermatu obohacené o kyselinu benzoovou. Autoři: FRYDRYCHOVÁ, Soňa, LUSTYKOVÁ, Alena, SEIFERT, Josef, KUCHAROVÁ, Stanislava a ROZKOT, Miroslav. Česká republika. Funkční vzorek FV/VÚŽV/042019. 2019-12-11.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v. v. i. v Uhřetěbově. Krátkodobé ředidlo kančího spermatu obohacené o kyselinu salicylovou. Autoři: FRYDRYCHOVÁ, Soňa, LUSTYKOVÁ, Alena, SEIFERT, Josef, KUCHAROVÁ, Stanislava a ROZKOT, Miroslav. Česká republika. Funkční vzorek FV/VÚŽV/05/2019. 2019-12-11.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v. v. i. v Uhřetěbově. Krmná směs s obsahem alternativních komponent. Autoři: VÁCLAVKOVÁ, Eva, BĚLKOVÁ, Jaroslava, ROZKOT, Miroslav, TRUNĚČKOVÁ, Jana, KUCHAROVÁ, Stanislava, SEIFERT, Josef a JIČÍNSKÁ, Barbora. Česká republika. Funkční vzorek FV/VÚŽV/03/2019. 2019-12-11.





VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY , v. v. i.
Přátelství 815
104 00 Praha Uhříněves
www.vuzv.cz