



**ČESKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD**

Těšnov 65/17, 117 05 Praha 1, tel.: +420 221 812 400,  
e-mail: cazv@cazv.cz, www.cazv.cz

# Užití poznatků v praxi

**Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i., (VÚVeL) v Brně pokračuje šestým rokem v pořádání seminářů mimo jiné v rámci preventivně-medicínského projektu „VÚVeL Fest“, určeného pro širokou obec pracovníků z oblasti kontroly zdraví a produkce hospodářských zvířat (živočišné výroby a veterinárního lékařství). Od začátku roku 2018 dosud bylo v rámci projektu uskutečněno celkem deset seminářů, v nichž byla pozornost věnována malým přezývkavcům, prasatům, drůbeži, ale i včelařství a produkci bezpečných potravin.**

Dlouhodobým cílem projektu je zajistit přenos a aplikaci nových poznatků výzkumu do chovatelské a veterinární praxe. Jeho existence se již stala tradicí a na další semináře a nová témata se dnes ptají zájemci i několik měsíců předem.

Nositel projektu – Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i., (VÚVeL) v Brně se věnuje nejen základnímu, ale i aplikovanému výzkumu, zaměřenému na problematiku zdraví hospodářských zvířat, ochranu člověka před zoonózami a na zajištění produkce zdravotně nezávadných a biologicky hodnotných potravin živočišného původu. Díky svému zaměření a především díky mnohaleté úzké spolupráci s praxí má svoji nezastupitelnou pozici v resortu zemědělství ČR jako jedna z jeho sedmi veřejných výzkumných institucí.

Pracovníci VÚVeL řeší aktuálně otázky důležité v našem zemědělství a potravinářství, zejména ve výzkumu, diagnostice, léčbě a prevenci jak infekčních virových a bakteriálních nemocí, tak i neinfekčních chorob. Dále je jejich pozornost zaměřena na reprodukci a imunologii hospodářských zvířat, hygienu, kvalitu, zdravotní nezávadnost a bezpečnost potravin jak živočišného, tak rostlinného původu. Nověji se věnují na buněčné a molekulární úrovni (s využitím nejmodernějších technologií) vývoji adjuvansů a vakcín proti významným infekcím hospodářských zvířat, dále toxikologii a znečištění životního prostředí. Dosažené výsledky vědeckého poznání jsou uplatňovány zejména formou vědeckých publikací v prestižních vědeckých časopisech, či formou mezinárodních a národních patentů. K přímému využití dosažených výsledků jsou zároveň uveřejňovány odborné články v tuzemských časopisech a jsou předkládány certifikované metodiky, užité nebo funkční vzory, ověřené technologie a léčebné postupy.

## Od výzkumu k praxi

Významné posílení a urychlení přenosu informací, respektive výsledků výzkumu k cílovým uživatelům přináší právě projekt VÚVeL Fest – od výzkumu k praxi, cyklus nezávislých seminářů, který je pořádán Výzkumným ústavem veterinárního lékařství, v. v. i., za podpory Ministerstva zemědělství a mediální spolupráce vydavatelství Profi Press s. r. o. Od jeho zahájení uplynulo již pět let a za tu dobu si projekt získal řadu příznivců a zájemců a jeho jméno se stalo známým pojmem garantujícím kvalitu a odbornost předávaných nových poznatků či informací. Semináře, konané v rámci tohoto projektu, jsou vět-

šinou věnovány jedné odborné problematice. Jejich témata se přizpůsobují aktuálním potřebám a jsou volena i na základě často bohatých diskusí konaných při předchozích akcích. Na pravidelných setkáních vystupují jak vědečtí pracovníci VÚVeL a partnerských výzkumných organizací, tak i přízvaní zástupci praxe (zkušební chovatelé, terénní veterinární lékaři, pracovníci služeb v zemědělství), kteří svým vystoupením formou přednášky či příspěvku v diskusi informují o svých výsledcích a zkušenostech i odborných potřebách a jsou tak součástí neformální atmosféry jednání. Výzkumní pracovníci společně s dalšími účastníky těchto akcí přitom současně nacházejí i možnosti další spolupráce a nové náměty pro aplikovaný výzkum. Základním principem je prosazování preventivně medicínsky pojatých kontrol zdraví a kvalitní produkce jednotlivých druhů hospodářských zvířat – což je i hlavním posláním VÚVeL.

## Problematika malých přezývkavců

Od začátku roku 2018 do května 2019 byl třikrát uspořádán seminář vztahující se ke zdravotní problematice ovcí a koz. V prvním z nich byla Ing. Zuzanou Krupovou, Ph.D., (Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.) probírána témata ekonomické rentability chovu ovcí a koz a existence bioekonomického modelu programu ECOWEIGHT, určeného pro výpočet ekonomických vah (důležitosti) významných vlastností u hospodářských zvířat. Pozornost byla věnována i výživě ovcí a koz. Byly prezentovány zásady zakládání pasterizovaných porostů a následné péče o ně, možnosti jejich ovlivnění ke zvýšení kvality získávané píce. Důraz byl kladen na minerální a vitamínovou výživu malých přezývkavců i na specifika výživy ve vztahu k reprodukčnímu cyklu a pasterizovanému odchovu zvířat. Velký úspěch zaznamenaly další dva semináře. Oba se zabývaly zdravotní problematikou malých přezývkavců a řízení zdraví stád ovcí a koz. Pozornost v nich byla věnována například klíšťové encefalitidě (KE), která může u člověka propuknout i po požití nepasterizovaného kozího či ovčího mléka obsahujícího virus KE. Proto je potřeba i přímo na farmě respektovat nutnost pasterace primární suroviny, to je mléka. RNDr. J. Salát, Ph.D., (VÚVeL) informoval posluchače, že ze sledovaných 13, respektive 18 lokalit chovů koz a ovcí (126 vzorků séra) byla v letech 2015 až 2016 zjištěna 18%, respektive 27% přítomnost specifických protilátek proti viru KE. Účastníkům

byla také představena kaseózní lymfadenitida. MVDr. Soňa Šlosárková, Ph.D., (VÚVeL) popsala jak klinické obrazy onemocnění, tak nově dostupné možnosti diagnostiky a zásady prevence. Zároveň představila i výzkumný projekt Národní agentury pro zemědělský výzkum MZe (NAZV) k řadě infekcí ovcí a koz, který začal být ve VÚVeL řešen. Velmi pozorně potom byly účastníky vyslechnuty přednášky k parazitózám a karencím stopových prvků. Prof. MVDr. Vlasta Svobodová, CSc., (Veterinární a farmaceutická univerzita Brno) se zaměřila na nejběžnější endoparazitózy v chovech ovcí a koz a mimo jiné shrnula současné možnosti jejich léčby. Zdůraznila, že u koz je vzhledem k rozdílné farmakokinetice používaných anthelmintik, způsobem rychlejší metabolismem, nastoleno rychlejší vylučování léčivých látek z těla a je proti ovcím nutná vyšší dávka podávaného antiparazitika (1,5 až dvakrát) než u ovcí. Nové trendy tlumení parazitóz spočívají v toleranci určitého množství parazitů, ve strategii léčit co nejméně a vyléčit co nejvíce, v cílené terapii na základě klinické manifestace, v selektivní terapii – léčit zvířata, pro která bude terapie jednoznačně přínosem. Řízení zdraví stád ovcí a koz a roční harmonogram zásadních zootechnických a veterinárních preventivních úkonů potřebných k udržení zdraví stáda představila MVDr. Soňa Šlosárková, Ph.D., (VÚVeL). Chovatelé si díky jejímu příspěvku ujasnili, že k udržení zdraví stáda ovcí a koz je nutné preventivně zasahovat v pěti klíčových údobích chovatelského roku: v období připoštění, v druhé polovině březosti (prevence infekčních, metabolických nemocí), v období porodů jak z pohledu matky, tak mláďat, v období odstava mláďat a v období před připoštěním.

## Zdraví a welfare prasat

Během roku 2018 až května 2019 byly uspořádány i tři semináře věnované aktuálnímu zdravotnímu problému v chovech prasat. V jejich rámci byla nejprve řešena problematika známých i doposud opomíjených virových infekcí prasat, kterou představil prof. MVDr. Miroslav Toman, CSc., (VÚVeL). Shrnutí při ní pětiletý projekt NAZV „Novipig“, který byl zaměřen právě na tuto problematiku. Byly popsány jak vzájemné interakce virů, tak jejich interakce s hostitelským organismem, respektive s imunitním systémem, patogenese z hlediska ochrany organismu zvířete, pomnožování a napadení buněk imunitního systé-

mu, únikové mechanismy virů, obranné mechanismy proti virové infekci a dynamika imunitní reakce při akutní virové infekci. Přínosný byl i letošní seminář věnovaný okolo porodního období prasat, a to jak z pohledu prasnice – výživa březích a kojících prasnic, příprava na porod, fyziologie porodu a tvorby kolostra mléka – tak z pohledu novorozenců selat – jejich počet ve vztahu k porodní hmotnosti, management porodu a poporodního období, infekční a neinfekční příčiny ztrát selat. Část semináře byla věnována novým virovým patogenům, které se podílí na infekčním tlaku v porodnách, a obecným možnostem aktivní imunoprotekce vakcín prasnic nebo selat. S velkým ohlasem se setkal také na podzim loňského roku pořádaný seminář k welfare prasat. MVDr. Jan Bernardy, Ph.D., (VÚVeL) se v něm zabýval právními předpisy upravujícími ochranu a chov prasat a soustředil se také na péči o prasata v mimořádných situacích. Podrobně potom probíral minimální standardy pro ochranu prasat. Užívání antimikrobik v chovech prasat, legislativě a výhledem do budoucnosti se věnoval MVDr. Jiří Bureš, ředitel Ústavu pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv. Popsal zavádění nových pravidel EU k zintenzivnění boje proti antimikrobiální rezistenci a zlepšení dostupnosti a bezpečnosti veterinárních léčivých přípravků a medikovaných krmiv. Nová pravidla budou uplatňována od konce roku 2021. Nově jsou v EU klasifikována antimikrobika a jsou zařazována do čtyř kategorií. V kategorii A – „avoid“ – jsou antimikrobika v současné době neregistrovaná ve veterinární medicíně. Antimikrobika v kategorii B – „restrict“ – odpovídají seznamu WHO s výjimkou makrolidových antimikrobik a těch, která nejsou registrovaná v EU (chinolony, cefalosporiny 3. a 4. generace a polymyxiny). Kategorie C – „caution“ – zahrnuje antimikrobika z různých skupin klasifikace WHO, včetně HPCIA (Highest Priority Critically Important Antimicrobials) makrolidů. Patří sem antimikrobika, která mohou vytvářet selekční tlak na rezistenci pro látky v kategorii A. Používají se pouze, pokud neexistuje účinná látka ze skupiny D. Do kategorie D – „prudence“ – patří antimikrobika zařazená v různých kategoriích WHO včetně látek klasifikovaných jako CIA (například aminopeniciliny). Zmíněna byla i problematika zkracování ocsů a zásady přepravy prasat. Absolventi tohoto semináře obdrželi certifikát Osvědčení o způsobi-

losti k péči o prasata dle § 12f zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 22/2013Sb., § 8 Kurz k péči o prasata pro získání Osvědčení o způsobilosti k péči o prasata.

## Problematika zdraví drůbeže

V rámci popisovaného období byly uspořádány dva semináře týkající se problematiky zdraví drůbeže. V jejich rámci byla předána chovatelům řada aktuálních informací zejména o nemocech trávicího traktu drůbeže a dosavadních výzkumech a budoucích možnostech jejich profylaxe. Vystupovali na něm zejména vědečtí pracovníci VÚVeL a dále i RNDr. Michal Pakandl, CSc., (BIOPHARM a. s.), MVDr. David Šenk (PTÁČY s. r. o.), prof. MVDr. A. Čížek, CSc., (VFU Brno). Doc. RNDr. Ivan Rychlík, Ph.D., (VÚVeL) ve své prezentaci shrnul dosavadní poznatky o bakteriích z trávicího traktu drůbeže, jejich kultivovatelnosti za laboratorních podmínek a využití jako probiotických preparátů. Z celé škály bakterií, které se vyskytují v trávicím traktu drůbeže, lze jednorázovou aplikací experimentálně osídlit jednodenní kuřata pouze bakteriemi, které tvoří buněčnou stěnu gramnegativního typu, nejsnadněji lze docílit osídlení gramnegativními bakteriemi kmene Bacteroides. Žádoucí gram pozitivní bakterie včetně například laktobacilů, enterokoků nebo bifidobakterií po jednorázové aplikaci trávicího traktu drůbeže neosídlují a je potřeba je podávat opakovaně. Nepodařilo se zatím tedy spolehlivě osídlit jednodenní kuřata ani gram pozitivními bakteriemi kmene Firmicutes, přičemž ty tvoří přibližně polovinu z celkové mikroflóry slepého střeva a patří mezi klíčové producenty prospěšného butyrátu. Docent Rychlík pak informoval o prvním testování směsi 17 různých anaerobních bakterií ve vybraném rodičovském chovu masného typu drůbeže. Aplikace přípravku vedla ke snížení úhynů ve srovnání s kontrolním hejnem bez probiotik. Navíc v kontrolním hejnu musela být aplikována antibiotická terapie kvůli zvýšeným úhynům v devátém týdnu odchovu. Připravená probiotická směs je dále ověřována a vylepšována, aby mohla být co nejdříve plošně dostupná libovolnému chovateli.

Jedenkrát byl v daném období projektu VÚVeL Fest uspořádán seminář týkající se problematiky zdraví včel a bezpečnosti potravin. Včelaři byli kromě jiného seznámeni s diferenciální diagnostikou nejčastějších nemocí včel a byl jim představen pracovní postup pro kázání přítomnosti významných včelích virových patogenů v plemenné včelí matce nedestruktivní metodou vyšetření vzorku výkalů a vajíček včelí matky. Seminář Bezpečnost a kvalita mléka v prvovýrobě konaný na podzim loňského roku se zabýval vybranými aspekty kvality syrového mléka. Zdokladoval dlouhodobé vývojové změny ve složení kravského mléka a věnoval pozornost výskytu MRSA (methicilin rezistentní *Staphylococcus aureus*) v chovech skotu a malých přezývkavců. MVDr. Ivana Koláčková, Ph.D., (VÚVeL) referovala o kontrole výskytu těchto kmenů, průběžně jsou sledovány kmeny HA-MRSA nemocnicí, CA-MRSA ko-

munitní a LA-MRSA, tj. livestock-associated. Některé země s vysokou prevalencí MRSA v chovech hospodářských zvířat hlásí zvýšený počet kmenů CC398 (nová varianta MRSA, která se nachází u intenzivně chovaných produkčních zvířat, zejména prasat) i v humánní populaci a také u lidí, kteří v kontaktu se zvířetem nebyli. Hlavním rizikovým faktorem přenosu MRSA mezi farmami u nás i v zahraničí je obchod s prasaty. Mimo uvedené semináře se VÚVeL také významně angažuje jako zakládající člen České technologické platformy pro zemědělství (CTPZ) a v rámci této aktivity byl hlavním organizátorem ještě dalších tří seminářů, které se týkaly řízení zdraví stáda dojeného skotu, managementu zdraví odchovávaných telat a odchovu selat po zákazu užívání ZnO v krmivech, s účastí zahraničních přednášejících.

## Shrnutí

Výsledky prezentované pracovníky VÚVeL na seminářích vznikly díky jejich vědecké činnosti podporované jak přímo Ministerstvem zemědělství, tak různými agenturami zaměřenými na aplikovaný výzkum, jako např. Národní agentura pro zemědělský výzkum ČR a Technologická agentura České republiky. Současné vznikly i díky projektu Národního programu udržitelnosti – Zdravé zvíře jako zdroj zdravé potravy, navazujícího na realitaci Centra AdmireVet, financovaného v rámci operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Finanční podporu VÚVeL Fest získává nejen přímo ze samotného Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i., ale i z Ministerstva zemědělství a i z operačního programu Program rozvoje venkova ČR 2014–2020.

Semináře měly bohatou účast posluchačů a zájem někdy dokonce i významně převyšoval kapacitu sálu. Vědeckých poznatků, odborných stanovisek i doporučení při nich zaznělo samozřejmě daleko více, než umožňuje rozsah tohoto příspěvku. Mezi účastníky seminářů byli chovatelé, představitelé zemědělských podniků, zástupci chovatelských svazů a dalších profesních organizací, veterinární lékaři, pracovníci státní agentury, odborných firem a institucí z celého resortu zemědělství i studenti vysokých škol. Lze předpokládat, že navázané kontakty a spolupráce pracovníků výzkumu se zástupci praxe budou oběma stranami v potřebné míře využívány a že tak budou i nadále oboustranně velmi přínosné.

Za zainteresovaným pracovníkům VÚVeL patří za jejich snahu a práci ve prospěch VÚVeL Festu přetavenou v jeho úspěch poděkování. Současně je možno si přát, aby se tomuto projektu dařilo i nadále a naplňoval tak cíl přenosu aktuálních informací z vědecké a odborné sféry do zemědělské a veterinární praxe.

*Aktuální informace o projektu a dalších seminářích jsou vždy uvedeny na webových stránkách VÚVeL: [www.vri.cz](http://www.vri.cz).*

**MVDr. Martin Faldyna, Ph.D.**  
**MVDr. Petr Fíšer, Ph.D.**  
**MVDr. Soňa Šlosárková, Ph.D.**  
(garant projektu)  
Odbor veterinárního lékařství  
České akademie  
zemědělských věd