

2020

Ročenka VÚVeL



Výzkumné
projekty



Unikátní
vybavení



Spolupráce
s praxí

Obsah

Významné události v roce 2020	10
Projekty v roce 2020	14
Mezinárodní spolupráce	20
Výsledky v praxi	25
Ze života VÚVeL	28
Další činnost	32
Základní údaje	35

Vážení čtenáři,

právě listujete v novém vydání ročenky Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i. (VÚVeL), kterou bychom Vám již tradičně, osmým rokem, i letos rádi představili to nejpodstatnější z vědecko-výzkumných aktivit a významných událostí, či společenské akce ze života ústavu, které byly realizovány v roce 2020.

Rok 2020 se odehrával ve znamení epidemie a omezení, jaká Česká republika ve své historii nepamatuje. Ročenka VÚVeL tedy vychází v nelehké době, když téměř každý z nás se potýká s nástupem krize způsobené nepříznivou epidemickou situací.

Přestože zmíněnou pandemií byla realizace některých aktivit v určitém rozsahu omezena, byl rok 2020 pro ústav úspěšným po stránce dosažených vědeckých výsledků a jejich uplatnění v praxi. Díky finančním prostředkům institucionální nebo účelové podpory bylo dosaženo 75 publikací v impaktovaných časopisech zařazených ve svých vědních oborech do kategorie Q1/Q2, přičemž je nutné vyzdvihnout udělené národní a mezinárodní patenty a další aplikované výsledky, včetně užitných vzorů nebo certifikovaných metodik.

V oblasti zemědělských věd byl VÚVeL v rámci Metodiky 17+ hodnocen jako výkonná instituce a to i v Modulu 1 i v Modulu 2. V Modulu 2 dosahuje VÚVeL vynikajících výsledků např. při hodnocení počtu publikací v prvního de-

cilu a je lepší než EU15, svět i ČR. VÚVeL dosahuje kvalitních výsledků také v oblasti přírodních věd a v počtu publikací v biologických vědách v prvním kvartilu Q1 se blíží průměru EU15.

Důležitou roli ve vzniku kvalitních výsledků hraje také získávání národních a mezinárodních projektů. V roce 2020 ústav získal např. dva významné mezinárodní projekty: v roli hlavního partnera projekt TBFVnet (www.tbfvnet.eu), který je financovaný z Norských fondů s cílem vyvinout nové diagnostické nástroje a antivirotika proti flavivirovým infekcím přenášeným klíšťaty, a projekt ALEHOOP (<https://alehoop.eu/>) financovaný v rámci H2020 se zaměřením alternativní zdroje pro výrobu proteinů v oblasti potravin a krmiv.

Byla v určitém rozsahu omezena také intenzita spolupráce s našimi partnery v ČR i zahraniční. A protože epidemiologická situace neumožnila osobní setkání a pořádání akcí s větším počtem účastníků, byly i tradiční odborné semináře organizované pod názvem VÚVeL-FEST, nově VÚVeL-ACADEMY, organizovány a realizovány online, formou webinářů se zachováním vysokého počtu účastníků.

Pro zemědělskou prvovýrobu byla zabezpečována odborná garance preventivně-medicínských programů v chovech hospodářských zvířat, rozvoj reprodukčních technologií, vývoj diagnostických souprav a vakcín, monito-

rování rezistence patogenních mikroorganismů k antibiotikům a vývoj rychlých diagnostických testů pro její posuzování, monitorování toxických chemických kontaminantů životního prostředí a jejich dopad na kontaminaci krmiv a následný vliv na zdravotní stav chovaných zvířat i další úkoly.

V souvislosti s řízením lidských zdrojů byl v srpnu 2020 na Evropskou komisi odeslán dokument „Endorsement of the European Charter for Researchers and Code of Conduct for the Recruitment of Researchers (Charter and Code)“. Nejen tento akt je také spojen s probíhající aktualizací interních dokumentů, které řídí vnitřní chod instituce – organizační řád, pracovní řád, etický kodex, prémiový a mzdový řád, pravidla GDPR, elektronická bezpečnost.

K novým zásadním úkolům pro rok 2021 patří především zabezpečení kontinuity rozvoje kapacit a úrovně vědecké infrastruktury a posílení excelence výzkumných týmů, dále posílení spolupráce se zemědělskou a veterinární praxí i ostatními potenciálními odběrateli výsledků výzkumu a znalostí. Všem pracovníkům ústavu patří velké díky za jejich práci a úsilí, které, pevně věřím, přinesou patřičné výsledky i v následujících letech.

MVDr. Martin Faldyna, Ph.D.
ředitel

SWOT ANALÝZA

Silné stránky

- Jediný rezortní výzkumný ústav s veterinární tematikou s historií a zkušenostmi
- Strojní i stavební infrastruktura s možností dalšího rozšíření
- Zapojení do projektů operačních programů
- Vyrovnaná ekonomika s přiměřeně velkým objemem fakturované činnosti
- Vědecká úroveň – vysoký podíl výstupů v časopisech s IF
- Zavedené animální modely
- Zavedené režimy jištění kvality - správná laboratorní praxe a akreditované laboratoře

Příležitosti

- Získání certifikátu HR Award
- Orientace na aplikace, zejména na výsledky s právní ochranou a uplatnění v praxi
- Rozšíření výzkumné infrastruktury, včetně experimentálního zařízení s možností experimentů v režimu BSL 3 a prototypové/poloprovozní jednotky
- Politické a environmentální výzvy
- Navázání nových strategických partnerství (ÚSKV-BL, zahraniční pracoviště atd.)

Slabé stránky

- Nedostatečné zastoupení střední generace vědeckých pracovníků
- Výchova mladých vědeckých pracovníků
- Mezinárodní relevance v oblasti získávání mezinárodních projektů
- Komunikace s veřejností
- Kybernetická bezpečnost

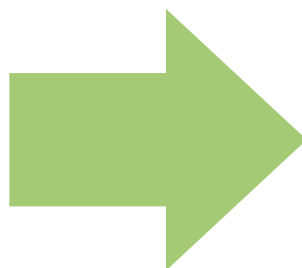
Hrozby

- Nejisté zdroje pro financování rozvojových a strategických cílů
- Snížení financování VaV na institucionální úrovni
- Ztráta motivace mladých výzkumníků
- Nezájem praxe o výsledky na úrovni proof-of-concept

Význam existence a budoucnost VÚVeL

VICE

**Provádět kvalitní výzkum pro aplikaci
v oblasti veterinární a zemědělské
praxe a to i v mezinárodním kontextu**



2030

MISE

ZA KLÍČOVÉ HODNOTY ÚSTAV POVAŽUJE:

Podpora excelence a inovací – ústav bude podporovat inovativní a vysoce kvalitní výzkum včetně aplikace

Společenská odpovědnost – ústav ocení náměty odborné a společenské veřejnosti a bude reagovat na klinicky důležité potřeby

Partnerství a spolupráce – ústav bude provádět výzkum ve spolupráci s tuzemskými i zahraničními partnery a zajistí šíření výsledků

Respekt a diversity – ústav bude usilovat o vytvoření prostředí, kde se každý jednotlivec bude cítit respektován a motivován

CÍLE



Z pohledu střednědobé mise, musí být cílem zintenzivnit klíčové hodnoty a pro směřování jednotlivých dílčích aktivit je potřeba zohledňovat strategické priority, které udávají směry v pro nás klíčových oblastech:

- Strategie „od zemědělce ke spotřebiteli“ pro spravedlivé, zdravé a ekologické potravinové systémy
- Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030
- Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+
- Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na období 2023+

Ústav má za cíle v střednědobém horizontu:

- **Oblast vědecká**
 - zvýšit počet publikací v kvalitních časopisech s impakt faktorem nad mediánem oborů
 - zvýšit počet publikací v časopisech určených pro odbornou veterinární a zemědělskou veřejnost
- **Oblast aplikační**
 - zvýšit počet výstupů s právní ochranou a s uplatněnou licencí
 - zvýšit spolupráci s komerčními partnery pro využití aplikovaných výstupů a pro lepší cílení definovaných témat výzkumu
- **Oblast projektová**
 - udržet objem finančních prostředků z projektů účelové podpory
 - zvýšit počet projektů účelové podpory získané ve spolupráci s partnery z aplikační sféry
 - zvýšit objem finančních prostředků získaných fakturovanou činností
 - zvýšit objem finančních prostředků získaných z mezinárodní spolupráce
- **Oblast rozvojová**
 - pokračovat ve snaze snížení energetické náročnosti budov
 - vybudování nové stavební infrastruktury

NÁSTROJE



K dosažení cílů ústavu bude využíváno následujících nástrojů:

- interní systém hodnocení pracovních skupin
- prémiový a licenční řád
- koncepce navazujícího projektu dlouhodobé koncepce rozvoje výzkumné instituce
- využití ústavního fondu reprodukce majetku
- využití finančních prostředků z Národního plánu obnovy a Operačního programu Jan Amos Komenský

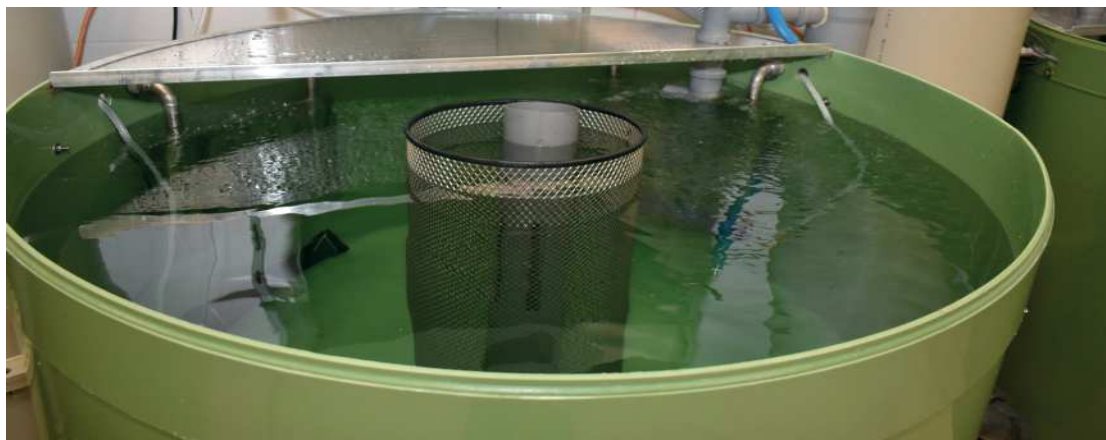
Ústav disponuje laboratořemi pro práci v infekčních a neinfekčních podmínkách vybavené moderními přístroji. Pro chov zvířat včetně provádění experimentů i v režimu BSL 3 má ústav zřízené experimentální stáje.

Areál ústavu nabízí velké možnosti pro jeho další infrastrukturní rozvoj nebo obnovu:

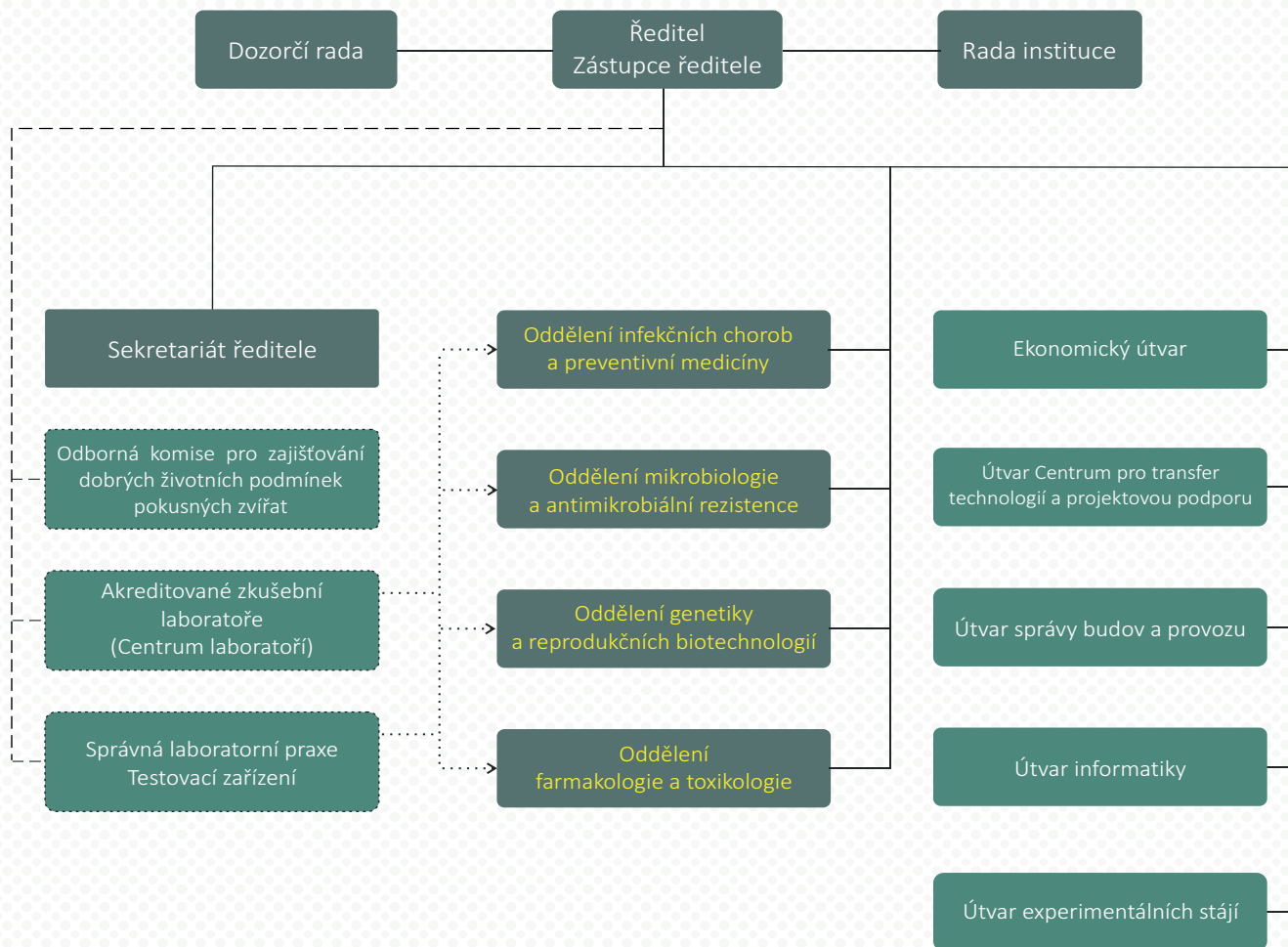
- v roce 2020 byla dokončena realizace opravy čističky odpadních vod a kanalizace
- v roce 2020 byla dokončena realizace rekonstrukce laboratoří virologie ryb, jejichž kolaudace se předpokládá v roce 2021
- připravují se projektové žádosti na využití dotací Ministerstva životního prostředí na snížení energetické náročnosti veřejných budov, včetně fotovoltaické elektrárny

Mezi strategické plány rozvoje vědecké infrastruktury v rámci střednědobé koncepce patří především:

- další rozvoji experimentálních stájí spočívající v jejich rozšíření včetně možností využití v režimu BSL 3
- zřízení poloprovozní jednotky nebo tzv. prototypové dílny v režimu GMP pro ověření proof of concept



Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i.





Oddělení infekčních chorob a preventivní medicíny

Oddělení je zaměřeno zejména na studium patogeneze a epidemiologie infekčních i neinfekčních chorob zvířat, na vývoj diagnostických metod a možnosti preventivních a terapeutických postupů, včetně vlivu výživy a možnosti nespecifické a specifické imunostimulace.

Vedoucí oddělení:
MVDr. Ján MATIAŠOVIC, Ph.D.

Tel.: +420 533 331 317
E-mail: matiasovic@vri.cz



Oddělení mikrobiologie a antimikrobiální rezistence

Oddělení je zaměřeno zejména na diagnostiku, epidemiologii a prevenci bakteriálních infekcí zvířat, včetně studia střevní mikroflóry a jejich vlivu na odolnost zvířat a produkční parametry. Výzkum je věnován také mikrobiologii potravin. Součástí oddělení je Sbírka zoonopatogenních mikroorganismů.

Vedoucí oddělení:
doc. RNDr. Ivan RYCHLÍK, Ph.D.

Tel.: +420 533 331 201
E-mail: rychlik@vri.cz



Oddělení genetiky a reprodukčních biotechnologií

Oddělení se zabývá studiem struktury a funkce genomu hospodářských zvířat, studiem fyziologie a patologie pohlavních funkcí živočichů ve vztahu k poruchám plodnosti. Oddělení se věnuje také studiu biologie gamet a raných embryí hospodářských zvířat a vývoji nových reprodukčních biotechnologií.

Vedoucí oddělení:
doc. MVDr. Martin ANGER, CSc.

Tel.: +420 533 331 411
E-mail: anger@vri.cz



Oddělení farmakologie a toxikologie

Oddělení se zabývá vývojem rekombinantních vakcín, adjuvantních látek a nosičů, studiem toxikologických mechanismů farmakologicky účinných látek a environmentálních polutantů a polutantů potravin a surovin živočišného původu, včetně jejich stopovou chemickou analýzou.

Vedoucí oddělení:
PharmDr. Josef MAŠEK, Ph.D.

Tel.: +420 773 775 481
E-mail: masek@vri.cz



Významné události v roce 2020



Africký mor prasat se řeší na VÚVEL komplexně

Lidská i zvířecí populace je v současné době pod značným infekčním tlakem. U lidí je to aktuálně COVID 19 a u divočích a domácích prasat je to Africký mor prasat (AMP). Situace ve srovnání s pandemií COVID je u AMP trochu lepší, poněvadž byl v ČR eradikován v roce 2019, ale hrozba průniku na nákazy na naše území je velká a následné dopady na ekonomiku chovu prasat nadozřírné.

Je třeba být připraven, situace v Evropě je natolik vážná, že musíme počítat s tím, že infekce bude do České republiky znovu zavlečena.

Začátkem září 2020 byl potvrzen výskyt viru afrického moru prasat u divočáků v Německu pouhých 6 km od hranic s Polskem a necelých 30 km od nejbližšího ohniska. Německo je tak po Polsku a Slovensku dalším státem sousedícím s Českou republikou, kde bylo toto onemocnění prokázáno. To ještě více zvyšuje význam vědeckých a odborných aktivit, které jsou realizovány na univerzitách a resortních výzkumných ústavech.

Ministerstvo zemědělství ČR prostřednictvím Národní agentury pro zemědělský výzkum financuje projekt s názvem „Africký mor prasat v České republice: studium molekulární epizootologie a biologických vlastností tuzemských izolátů viru“, který řeší vědci na VÚVEL v Brně.

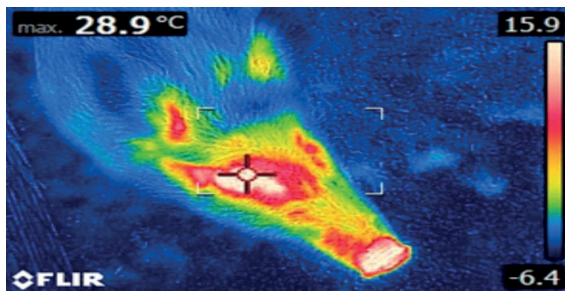
Cílem je jednak studovat vlastnosti tuzemských kmenů AMP získaných od uhynulých divočáků, ale v neposlední řadě také získat poznatky uplatnitelné v praxi, jako je testování účinnosti dezinfekčních prostředků, optimalizace postupů biosecurity a studiu přežívání infekčního viru v prostředí. Získané informace budou využitelné zejména chovateli myslivci.

Dalším příkladem účelové podpory je projekt zaměřený na bezpečnost potravin živočišného původu „Virus afrického moru prasat v mase a masných výrobcích – metody detekce a studium perzistence“, jehož hlavním cílem je vývoj nové a dostatečně citlivé metody rychlého průkazu původce afrického moru prasat nejen v mase a masných výrobcích. V průběhu řešení projektu jsou zároveň získávány informace o přežívání původce v mase, masných výrobcích a během jejich úprav.

„Projekt je ve druhém roce řešení z celkem tří let. Výsledky jsou zveřejňovány postupně, hlavní část bude příští rok.“ „Budou to například impaktované publikace a „Diagnostická souprava k rychlému průkazu viru afrického moru prasat v biologických matricích“ uvedly Dr. Jana Prodělalová a Dr. Petra Vašíčková, řešitelky projektů.

Z hlediska prevence a odhalování infikovaných zvířat probíhá dále na VÚVEL realizace projektu s názvem „Bezkontaktní termovizní identifikace zvířat se změněnou teplotou v důsledku nebezpečí nákazy“, jehož hlavním řešitelem je Dr. Jan Bernardy. Prozatímní výsledky jsou velmi slibné a rýsuje se možnost nového inovativního přístupu k prevenci šíření i afrického moru prasat.

Ve Výzkumném ústavu veterinárního lékařství, v. v. i. se přistupuje k řešení problematiky afrického moru prasat komplexně, předběžné výsledky vypadají velmi nadějně a budou co nejdříve zpracovány pro použití ve veterinární a chovatelské praxi.



VÚVeL a FNUSA-ICRC budou spolupracovat na výzkumu

Smlouvu o vybudování společného pracoviště Mezinárodního centra klinického výzkumu Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA-ICRC) a Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i. (VÚVeL), podepsali představitelé těchto dvou institucí - ředitel FNUSA Ing. Vlastimil Vajdák a prof. MVDr. Alfred Hera, CSc., pověřený řízením VÚVeL.

Obě organizace tímto krokem navázaly na dosavadní úspěšnou spolupráci. Společné pracoviště bude sídlit v brněnském areálu Výzkumného ústavu veterinárního lékařství. Jedná se o výjimečný projekt, který díky kvalitní infrastruktuře a odborným expertízám výzkumného ústavu významně posune preklinický výzkum v nemocnici ICRC FNUSA zejména v oblasti animálních modelů a laboratorních analýz. Půjde například o testování nových terapeutických přístupů nebo nových medicínských technologií pro léčbu kardiologických pacientů.

Rozvoj a realizace studií s využitím animálních modelů pro veterinární i humánní preklinické testování je jedním z klíčových cílů střednědobé koncepce VÚVeL jako resortní výzkumné instituce.



Na fotografii zleva: MVDr. Martin Faldyna (VÚVeL), Ph.D., Pavel Iványi MBA, LL.M. (FNUSA-ICRC), Ing. Ildikó Csölle Putzová, Ph.D., MBA (VÚVeL), Ing. Vlastimil Vajdák (FNUSA), prof. MVDr. Alfred Hera, CSc. (VÚVeL), MVDr. Eduard Göpfert, Ph.D. (FNUSA-ICRC)

Nově zrekonstruovaná kanalizace a čistírna odpadních vod v areálu VÚVeL předána do provozu

Dne 15. 12. 2020 byla předána do provozu zrekonstruovaná kanalizace a čistírna odpadních vod v areálu Výzkumného ústavu veterinárního lékařství v. v. i.

Rekonstrukce byla realizována díky operačnímu programu Ministerstva zemědělství – Podpora výstavby a technického zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací II, který pokryl cca 68% ceny díla.

Při rekonstrukci byly využity dostupné moderní technologie tak, aby výsledné dílo odpovídalo přísným hygienickým normám a předpisům. Za zdárný průběh rekonstrukce je třeba poděkovat spolupracujícím firmám Aqatis a.s., VHS Brno a.s., VHZ Dis s.r.o, Wombat s.r.o. a AP Investing s.r.o.



VÚVeL se podílí na vyšetřování odpadních vod na přítomnost RNA specifické pro virus SARS-CoV2

Pracovníci Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i. se ve spolupráci s Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G. Masaryka zapojili do realizace laboratorních analýz odpadních vod na přítomnost RNA specifické pro virus SARS-CoV2.

Primární monitoring bude trvat dva měsíce a bude probíhat anonymně.

Poté bude provedeno posouzení, jestli by tento typ vzorků mohl být použit jako nástroj tzv. včasného varování před možným dalším nárůstem výskytu onemocnění COVID-19 v populaci.



Řízení lidských zdrojů ve výzkumu – příprava na HR Award

Výzkumný ústav veterinárního lékařství se v druhé polovině roku 2020 přihlásil k zásadám stanoveným Evropskou chartou pro výzkumné pracovníky a Kodexem chování pro přijímání nových pracovníků a zavázal se je dodržovat pomocí Strategie lidských zdrojů pro výzkumné pracovníky (HRS4R). Veřejné prohlášení a učiněný závazek pro přípravnou fázi celého procesu proběhlo dne 3. 8. 2020. Potvrzeným závazkem jsme se rozhodli usilovat o získání prestižního evropského certifikátu HR Excellence in Research Award. Ten Evropská komise uděluje za excelenci v péči o lidské zdroje ve vědeckém prostředí. Získání ocenění bude znamenat potvrzení našeho odhodlání k zavádění principů strategického řízení lidských zdrojů do oblasti vědy a je jedním z nástrojů ekonomického růstu a podpory udržitelného rozvoje společnosti. V souvislosti s postupem realizace přípravné fáze na získání HR Award byly zřízeny pracovní skupiny, které v jednotlivých fázích procesu spolupracují na přípravě, komunikaci a kontrole. V souvislosti s realizací proběhla rovněž informační kampaň a vysvětlení důvodů pro získání evropského certifikátu HR Award.

Vzhledem k nutnosti zjištění aktuálního stavu řízení a fungování současných procesů, systému práce a vnitřních předpisů instituce, proběhlo v průběhu října a listopadu 2020 dotazníkové šetření mezi zaměstnanci. Byla provedena podrobná analýza současného stavu

(GAP analýza) pro identifikaci případných nedostatků ve stávajícím HR řízení instituce. Zpracovaná analýza nám společně se zpětnou vazbou od zaměstnanců z dotazníkového šetření, vygenerovala velmi dobrou představu o skutečném stavu a rozsahu využitelnosti jednotlivých HR procesů a úrovně jejich vnímání ze strany vedoucích a zaměstnanců při vlastní realizaci. Byly zjištěny chybějící nebo nedostatečně popsané oblasti práce, včetně rezerv nebo nedostatků. Z výsledků získaných GAP analýzou bude v prvním čtvrtletí 2021 vypracován podrobný Akční plán implementace, který bude systematicky mapovat zjištěné nedostatky. Pro oblasti, které budou vyhodnoceny a označeny jako klíčové pro rozvoj, budou nastaveny postupy směřující k postupnému zlepšování dle potřeb naší výzkumné instituce a s ohledem na nejdůležitější témata, která v průběhu vstupní analýzy byla identifikována. Konkrétní cíle a návrhy na zlepšení podmínek budou vycházet především ze zjištěných výstupů od všech zaměstnanců, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření.

Evropská komise uděluje známku kvality HRS4R rok po zahájení celého procesu, přičemž zohledňuje soudržnost akčního plánu a jeho uskutečňování s cílem harmonizace postupů v jednotlivých oblastech práce s lidskými zdroji a souladem s principy Charty a Kodexu.



HR EXCELLENCE IN RESEARCH



Cena ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky



Mgr. Tereza Kubasová, Ph.D., Výzkumný ústav veterinárního lékařství v.v.i. Brno získala 1.místo a Cenu ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky za rok 2020.

Ve čtvrtek 1. října 2020 proběhlo na střeše Národního zemědělského muzea slavnostní vyhlášení mimořádných výsledků výzkumu a experimentálního vývoje a předání ocenění v rámci již tradiční soutěže o Ceny ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky a za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje v roce 2020.

Na 1. místě se umístila Mgr. Tereza Kubasová, Ph.D., Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i. za výsledek druhu recenzovaný odborný článek „Kontakt s dospělou slepicí ovlivňuje vývoj střevní mikrobioty u čerstvě vylíhlých kuřat“ (Contact with adult hen affects development of caecal microbiota in newly hatched chicks).

Studie sleduje vývoj střevní mikrobioty u čerstvě vylíhlých kuřat v závislosti na přítomnosti/nepřítomnosti dospělé slepice. Přítomnost slepice napomáhá rychlejšímu vývoji střevní mikrobioty kuřat a tím vede ke zvýšení jejich odolnosti před infekcí salmonelou. Při bližším pozorování bylo zjištěno, že pouze některé skupiny bakterií se přenáší a následně kolonizují střevo kuřat. Výsledky této studie mají velký přínos při vývoji nové generace probiotik pro drůbež.

Prestížní Cena Wernera von Siemens byla udělena i pracovníkům VÚVeL

5.3.2020 udělana cena WERNERA von Siemens za práci s názvem „Struktura viru klíšťové encefalitidy a mechanismus jeho neutralizace monoklonální protilátkou“. Cenu získal v kategorii nejvýznamnější výsledek základního výzkumu tým vědců z Brna.

Dva členové týmu jsou z Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i.

Mgr. Petra Pokorná Formanová, Ph.D.
doc. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D.





Projekty v roce 2020



NOVÉ NÁRODNÍ PROJEKTY - hlavními poskytovateli výzkumných grantů jsou Národní agentura pro zemědělský výzkum, Technologická agentura ČR, MŠMT, Agentura zdravotnického výzkumu a Ministerstvo průmyslu a obchodu. V oboru veterinární medicína v roce 2020 dominovalo téma diagnostika a prevence infekčních a produkčních onemocnění hospodářských zvířat.



Potravinářský produkt každodenní spotřeby s hepatoprotektivním účinkem

Řešitel VÚVeL: MVDr. Martin FALDYNA, Ph.D.

Projekt si dává za cíl vyvinout do konce roku 2022 nový probiotický doplněk stravy, případně potravinu pro zvláštní účely dle legislativního výkladu MZ, který bude založen na zpracování stabilizovaných probiotických kultur schopných odbourávat endogenní i exogenní toxiny, které jsou metabolizovány v játrech. Tento produkt bude určený k dlouhodobé doplňkové



vé suplementaci pacientů trpících jaterní nedostatečností nebo chronickým či akutním jaterním selháním. Výsledek projektu přinese inovativní a bezpečný způsob doplnění léčby onemocnění jater novou moderní cestou.



Mobilní diagnostický systém pro snížení spotřeby a racionální použití antibiotik při prvovýrobě kravského mléka

Řešitel VÚVeL: MVDr. Soňa ŠLOSÁRKOVÁ, Ph.D.

Hlavním cílem projektu je vyvinout systém kontroly zdraví mléčné žlázy dojnic, jehož konečným cílem by bylo významné omezení použití antibiotik v léčbě a prevenci infekčních zánětů mléčné žlázy skotu. Dílčí cíle: (1) Navrhnout systém průběžné mikrobiologické diagnostiky na mléčných farmách

(2) V průběhu určitého časového úseku sledovat zdravotní a ekonomické benefity vyplývající z důsledného uplatňování výše uvedeného systému. (3) Vyvinout hardware zařízení pro optické odečítání barevných kolonií vykultivovaných mikroorganismů. (4) Vyvinout softwarové řešení spojené se čtecím zařízením, které bude analyzovat zobrazené mikrobiální kolonie. (5) Nastavit vzájemné vazby mezi čtecím zařízením, jeho SW, správcem systému a centrální databází. (6) Provést důkladný test funkčnosti celého systému.



Vývoj nových kosmetických a zdravotnických prostředků zaměřených na popáleniny a nehojící se rány v humánní a veterinární praxi

Řešitel VÚVeL: Mgr. Jan GEBAUER, Ph.D.

Projekt je motivován potřebou vývoje nových výrobků vhodných pro management popálenin a nehojících se ran, v nichž budou dosud používané chemické látky nahrazeny mikrobiálními komponentami zdravého mikrobiomu kůže a environmentálních mikroorganismů poskytujících přirozenou



**MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU**

ochranu. V ostatních aspektech budou sledovány moderní trendy s ohledem na vstřebatelné biomateriály, nanomateriály se schopností postupného uvolnění aktivních látek a vytvoření trvalého krytu na místě aplikace.



Využití molekulární cytogenetiky v evolučních a taxonomických studiích u Cervidae

Řešitel VÚVeL: Mgr. Miluše VOZDOVÁ, Ph.D.

Čeď Cervidae (jelenovití) sdružuje druhy s rostoucím ekonomickým potenciálem a ohrožené druhy. Karyotypy a fylogenetická pozice řady druhů jelenovitých jsou dosud nejasné kvůli nedostatku detailních vědeckých informací. Rozsáhlá variabilita počtu ($2n=6-70$) a struktury chromosomů činí tuto čeď vhodnou pro studium evoluce založené na mezidruhových molekulárně cytogenetických srovnáních. V tomto projektu se plánuje provést komparativní analýzu širokého spektra druhů, zaměřenou především na málo prostudované druhy,

včetně rodu *Mazama* a jeho cytotypů. Budou stanoveny karyotypové rozdíly a jejich vliv na produkci aneuploidních spermií a reprodukční izolaci, identifikovány intrachromosomové přestavby chromosomu X a srovnány sekvence a chromosomální pozice satelitních DNA u různých druhů Jelenovitých. Za tímto účelem budou v laboratoři VÚVeL připraveny FISH sondy pro celé chromosomy a jejich části, BAC a satelitní sondy. Získaná data budou využita ke zpřesnění taxonomické klasifikace a přehodnocení fylogenetických vztahů v rámci *Cervidae*.

Kontrola vstupu do anafáze během časného vývoje

Řešitel VÚVeL: doc. MVDr. Martin ANGER, CSc.

Anafází podporující komplex (APC/C) je ubiquitin ligáza, která se aktivuje po vstupu buňky do mitózy aktivátorem CDC20 a v průběhu anafáze je odpovědná za odstranění mnoha proteinů, které se podílí na předchozí metafázi. Z těchto důvodů je přestup mezi metafází a anafází jednosměrný a APC/C musí být aktivováno pouze po správném sestavení dělicího vřeténka a napojení všech chromosomů. Projekt je zaměřen na prostudování regulace aktivity APC/C v meióze a také

v průběhu prvních mitóz po oplození. Zejména objasnit jakým způsobem je kvantita signálu Kontrolního Bodu Sestavení Dělicího Vřeténka transformována do aktivity APC/C, jestli se jeho kontroly účastní i Separáza a jestli není množství proteinů důležitých pro kontrolu APC/C ovlivněno absencí transkripce během této části vývoje. Jako modelového systému chceme použít myši a bovinní oocyty a embrya a získat tak poznatky relevantní k vývoji člověka. Výsledky získané v průběhu řešení projektu přispějí k pochopení příčin aneuploidie, která vede často k ukončení vývoje nebo k závažným vývojovým poruchám.

Využití molekulární cytogenetiky v evolučních a taxonomických studiích u CervidVirus reprodukčního a respiračního syndromu prasat (PRRSV) posuzuje vývoj thymocytů a repertoár T lymfocytů

Řešitel VÚVeL: prof. MVDr. Miroslav TOMAN, CSc.

PRRSV je významnou hrozbou pro celosvětovou produkci vepřového masa, protože způsobuje pandemii a předchozí výzkum stále neodhalil přesné příčiny patologie, která umožňuje viru přežít v mladých selatech. Tento projekt navrhuje ověřit náš předpoklad, že PRRSV infikuje antigen prezentující buňky v brzlíku, které hrají kritickou roli ve vývoji T buněk během selekce jejich tolerujícího repertoáru. Alter-

nativně může PRRSV přímo ovlivňovat samotné vyvíjející se T buňky a modifikovat repertoár jejich T buněčných receptorů. Výsledkem je změna v repertoáru thymocytů, kdy jsou PRRSV-specifické T buňky eliminovány, což způsobuje jejich absenci v periférii. Tato „mezera“ v repertoáru T buněk umožňuje tolerovat PRRSV antigeny jako tělu vlastní, takže specifická imunitní odpověď proti viru neexistuje. Bez korespondujících T buněk je selekce B buněk schopných produkovat vysoko afinitní neutralizující protilátky znemožněna, stejně jako produkce cytotoxických T buněk. Tato strategie PRRSV může objasnit důvod pozorované imunitní dysregulace u této infekce, která není stále uspokojivě vysvětlena.

Biofyzikální charakterizace guaninových kvadruplexů v RNA genomu viru klíšťové encefalitidy a objasnění jejich role v replikačním cyklu viru

Řešitel VÚVeL: RNDr. Luděk EYER, Ph.D.

Guaninové kvadruplexy (G4) představují strukturně velmi širokou skupinu neobvyklých uspořádání nukleových kyselin. V poslední době byla potvrzena jejich přítomnost in vivo a též objasněny některé jejich buněčné role. Ve srovnání s DNA jsou kvadruplexy RNA výrazně stabilnější, což zvyšuje pravděpodobnost jejich vzniku in vivo a zapojení do buněčných procesů. RNA kvadruplexy byly popsány též

u některých RNA virů, např. retrovirů a flavivirů. Skupina Flaviviridae zahrnuje viry s jednořetězcovým RNA genomem, které jsou obvykle zodpovědné za vážné neurální infekce, např. virus klíšťové encefalitidy (TBEV). V rámci projektu identifikujeme a charakterizujeme, s využitím biofyzikálních technik, guaninové kvadruplexy v genomu viru TBEV. Následným studiem vlivu kvadruplex-specifických mutantů a nízkomolekulárních ligandů a přímou vizualizací kvadruplexů v genomu TBEV napomůžeme objasnění role kvadruplexů v replikačním cyklu viru. Získaná data rozšíří znalosti patogeneze TBEV a mohou též naznačit nové strategie terapie infekcí TBEV.

Další poskytovatelé projektů.....



9.F.i. Podpora pradenství v zemědělství

V období mezi 1. 1. 2020 až 31. 12. 2020 včetně, bylo vědeckými a odbornými pracovníky VÚVeL vykázáno 10 990 minut, tj. 183,166 hodin. Celkem bylo poskytnuto 260 konzultací.

Nejvíce konzultací bylo pracovníky VÚVeL poskytnuto tazatelům chovajícím dojený skot a souběžně i chovatelům prasat, dále chovatelům ovcí a koz.

Převažovala témata zaměřená na ozdravovací postupy od paratuberkulózy a BVD, dále na možnosti diagnostiky bakteriálních a virových onemocnění, na problematiku antimikrobní rezistence, na ozdravovací postupy a preventivní opatření proti výskytu vybraných onemocnění a na možnosti technologií řízené reprodukce. Pozornost byla věnována i problematice evidenci léčení v systému Deník nemocí a léčení. Dále byly poskytnuty konzultace k odchovu mláďat, kolostrální a mléčné výživě a k nemocem u zvířat na mléčné výživě.

Ke kritickým oblastem v rámci poskytování odborných konzultací patří tématicky:

- Tvorba postupů pro tlumení výskytu paratuberkulózy v chovech dojeného a masného skotu
- Včasná a cílená diagnostika hromadných, tj. hlavně infekčních nemocí u skotu a prasat
- Tvorba systémů preventivních opatření ke zlepšení zdraví hospodářských zvířat
- Problematika zdraví končetin, resp. paznehtů u dojeného skotu
- Problematika odchovu mláďat (telat a selat) a eliminace zdravotních problémů v tomto období
- Problematika reprodukce hospodářských zvířat
- Problematika užívání antimikrobik, kaskády a antimikrobní rezistence
- Problematika evidence zdravotních dat a jejich užití v managementu stáda

Garantem projektu 9.F.i. Odborné konzultace je MVDr. Soňa Šlosárková, Ph.D.



UDRŽITELNÁ PRODUKCE ZDRAVÝCH RYB V RŮZNÝCH AKVAKULTURNÍCH SYSTÉMECH

O PROJEKTU

- Studium vztahů mezi rybami, původci onemocnění a vnějšími podmínkami, které ovlivňují zdravotní stav i ekonomiku chovu ryb.
- Zaměření na technologické, zootechnické či výživářské faktory nebo vlivy znečištění životního prostředí nebo problematiku používání antibiotik. Další aktivity budou směřovat ke studiu infekčních původců onemocnění a imunitních mechanismů.

PARTNEŘI PROJEKTU

Mendelova univerzita v Brně
JU České Budějovice

Kontakt:
MVDr. Martin Faldyna, Ph.D.
tel.: +420 777786695, e-mail: faldyna@vri.cz



ZDRAVÉ STÁRNUTÍ V PRŮMYSLOVÉM PROSTŘEDÍ

O PROJEKTU

- Projekt řeší vlivy vybraných rizikových faktorů životního prostředí a životního stylu na zdraví a stárnutí populace v průmyslovém regionu.
- Prostřednictvím čtyř výzkumných programů je realizována řada studií na odlišných vzorcích populace (studie úmrtnosti, nemocnosti, molekulárně epidemiologické a genetické studie, cytogenetické studie, expoziční studie, studie fertility, studie zvýšené tělesné aktivity, socioekonomická a psycho-sociální studie).

PARTNEŘI PROJEKTU

Ostravská univerzita
Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i.
Pedagogická fakulta Ostravské univerzity

Kontakt:
prof. MVDr. Jiří Rubeš, CSc.,
tel.: +420 72144 1493, e-mail: rubes@vri.cz





CENTRUM PRO REKOMBINANTNÍ BIOTECHNOLOGIE A IMUNOTERAPEUTIKA

O PROJEKTU

- Projekt je zaměřen na vývoj rekombinantních vysokoafinitních ligandů, rekombinantních proteinových a DNA vakcín s korpukulárnými nosiči a molekulárními adjuvans, což představuje nový biotechnologický trend ve vývoji rekombinantních vakcín, vysoce selektivních imunoterapeutik, diagnostik a teranostik.

PARTNEŘI PROJEKTU

UP Olomouc
BTU Praha
VŠCHT Praha

Kontakt:
PharmDr. Josef MAŠEK, Ph.D.
Tel.: +420 773775481, e-mail: masek@vri.cz



PROBIOTICKÉ BAKTÉRIE STŘEVNÍ MIKROFLÓRY JAKO ZÁKLAD ZDRAVÍ A POHODY ZVÍŘAT

O PROJEKTU

- Selektce nových bakteriálních izolátů od drůbeže a prasat a stanovení jejich úplné sekvence genomu.
- Ověření schopnosti těchto izolátů kolonizovat trávicí trakt kuřat a selat.
- Testování odpovědi hostitele na osídlení vybranými bakteriálními izoláty s probiotickým potenciálem.
- Identifikaci probiotických izolátů, které zvyšují přirozenou odolnost kuřat a selat před infekcí salmonelami, kampylobaktery a patogenními *E. coli* včetně klonů rezistentních k antibiotikům.

Kontakt:
doc. RNDr. Ivan Rychlík, Ph.D.,
tel.: 420 5 3333 1201, e-mail: rychlik@vri.cz





FARMAKOLOGIE, IMUNOTERAPIE, NANOTOXIKOLOGIE

O PROJEKTU

- ▶ Hlavním cílem projektu FIT je vybudování evropského výzkumného centra pro nanomedicínu a medicínální nanotechnologie s jedinečnou infrastrukturou pro výzkum a vývoj rekombinantních vakcín a cílených léčiv proti infekčním a nádorovým onemocněním.

PROJEKTU SE ÚČASTNÍ ODDĚLENÍ

Infekčních chorob a preventivní medicíny
Farmakologie a toxikologie

Kontakt:
PharmDr. Josef MAŠEK, Ph.D.
Tel.: +420 773775481, e-mail: masek@vri.cz



CENTRAL EUROPEAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

O PROJEKTU

- ▶ Výzkum v rámci CEITEC na VÚVeL je soustředěn na základní a aplikovaný výzkum v oblasti reprodukce, zvířecích modelů a pokročilých technik světelné mikroskopie.
- ▶ Naše pracoviště je aktivně zapojeno do široké sítě spolupráce s akademickými centry u nás i v zahraničí a zároveň se podílí na vzniku výsledků uplatňovaných v praxi.

PARTNEŘI PROJEKTU

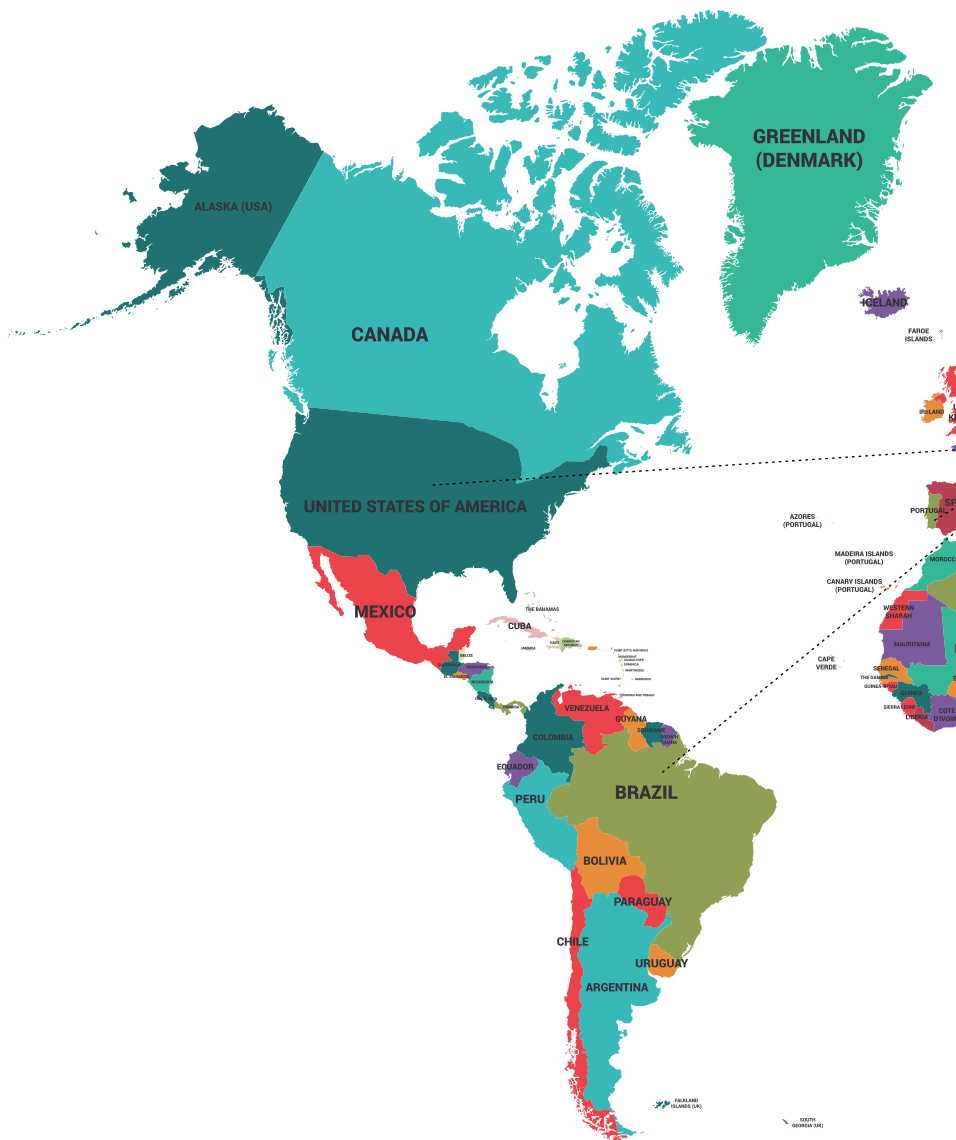
Masarykova univerzita
AV ČR, v. v. i.
Mendelova univerzita v Brně
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
Vysoké učení technické v Brně

Ředitel organizační jednotky CEITEC VÚVeL:
MVDr. Martin Anger, CSc.
Kontakt: tel.: +420 533331411, e-mail: anger@vri.cz





Mezinárodní spolupráce







**TBFVnet - A NETWORK OF LABORATORIES
THAT STUDY AND SURVEY TICK-BORN
FLAVIVIRUSES**

O PROJEKTU TBFVnet je společná výzkumná platforma tvořena sítí přidružených laboratoří pro zkoumání biologie a patogenese onemocnění způsobené virem klíšové encefalitidy (TBFV) a pro studium nových antivirotik. TBFVnet si dále klade za cíl integraci výzkumu v této oblasti sdílením společných nástrojů, znalostí, osvědčených postupů a jejich předání sousedním zemím.

PARTNEŘI: KONSORCIUM 6 PARTNERŮ

Kontakt: doc. RNDr. Daniel Růžek, CSc.
Tel.: +420 777 786 218, e-mail: ruzek@vri.cz



**Bio-based Industries
Consortium**



**BIOREFINERIES FOR THE VALORISATION OF MACROALGAL RESIDUAL
BIOMASS AND LEGUME PROCESSING BY-PRODUCTS TO OBTAIN NEW
PROTEIN VALUE CHAINS FOR HIGH-VALUE FOOD AND FEED
APPLICATIONS (ALEHOOP)**

O PROJEKTU Získávání levných dietních bílkovin z biomasy, mořských řas a vedlejších produktů při výrobě luštěnin pomocí biorafinérií. Tím se biomasa přemění na alternativní formy bílkovin pro nejrůznější použití, od krmiv pro zvířata, potravinářských doplňků a špičkových aplikací v oblasti nutričního vědomí a řízení zdraví.

PARTNEŘI: KONSORCIUM 16 PARTNERŮ

Kontakt: MVDr. Martin Faldyna, Ph.D.
tel.: +420 5 777 786 695, e-mail: faldyna@vri.cz

Iniciativa na podporu výzkumné a inovační kapacity veterinární služby v produkci drůbeže

O PROJEKTU Hlavním cílem projektu je zvýšit a zlepšit drůbeží výroby v regionu. Význam tohoto cíle se odráží v celosvětově zvýšené poptávce po drůbežích výrobcích, zejména po drůbežím masu. Předpokladem pro zvýšení výroby je zdraví zvířat a s tím spojené jejich dobré životní podmínky.

PARTNER PROJEKTU: Veterinärmedizinische Universität Wien

Kontakt: doc. RNDr. Ivan Rychlík, Ph.D.,
tel.: 420 5 3333 1201, e-mail: rychlik@vri.cz



O PROJEKTU Vytvoření evropského rámce udržitelnosti jednoho zdraví (One Health) integrací a sladěním výzkumných aktivit, lékařských, veterinárních a potravinářských oborů prostřednictvím společného plánování agendy výzkumu odpovídající potřebám evropských a národních tvůrců strategie a zúčastněných stran.

Projekt zahrnuje oblasti:

- Foodborne Zoonoses (FBZ)
- Antimicrobial Resistance (AMR)
- Emerging Threats (ET)

Spolupráce s Dr. Yael HALAAS, světovou odbornicí pro plastickou chirurgii

Se záměrem navázání spolupráce nás v roce 2020 navštívila významná americká lékařka, expertka na estetickou medicínu, Dr. Yael HALAAS, která mj. spolupracuje s českou společností BTL, a.s., předním světovým výrobcem zdravotnické techniky. Během své návštěvy se setkala s týmem pracovníků oddělení imunologie, který pod vedením Dr. Jana Bernardyho, Ph.D. v rámci smluvního výzkumu experimentálně ověřuje účinky nové technologie pro rekonstrukci svalových a podkožních struktur a apoptozu buněk.

Výsledky této spolupráce byly rovněž publikovány v prestižním odborném časopise Journal of Cosmetic Dermatology (http://www.researchgate.net/.../338574879_Mechanism_of...).



Výsledky v praxi

Přenos poznatků a technologií a jejich komercializace je považována za významnou činnost doplňující hlavní poslání ústavu. Politika ochrany duševního vlastnictví je primárně zaměřena na zajištění využívání předmětů duševního vlastnictví vytvořených zaměstnanci tak, aby v maximální možné míře generovaly prospěch VÚVeL. Centrem koordinujícím aktivity související s komercializací nových poznatků a technologií vyvinutých na jednotlivých výzkumných pracovištích ústavu je útvar Centrum pro transfer technologií a projektovou podporu (CTT PP). Mezi jeho hlavní činnosti patří: monitoring výzkumných aktivit a nových poznatků, zhodnocení komerčního potenciálu nového poznatku, zajištění ochrany duševního vlastnictví k vytvořeným předmětům, správa portfolia duševního vlastnictví, poradenství, zajišťování smluvních dokumentů, příprava vnitřních předpisů, licenční politika, propagace výsledků, konzultace, analýzy, zajištění externích právních služeb.

CTT PP spravuje databázi duševního vlastnictví ústavu. VÚVeL spravuje celkem 12 národních patentů, 28 užitných vzorů a 4 mezinárodní patenty. Za poslední 3 roky se podařilo zaregistrovat 22 užitných vzorů, 7 národních patentů a 2 mezinárodní patenty. V roce 2020 byl udělen evropský patent EP3139951B1: Vaccine for prevention of lyme borreliosis ve spolupráci se společností Bioveta, a.s. a národní patent CZ 308594: Mukoadhezivní nosiče částic, způsob přípravy a použití.



K zásadním úkolům CTT PP v roce 2020 patřilo posílení spolupráce se zemědělskou a veterinární praxí i ostatními potenciálními odběrateli výsledků výzkumu a znalostí. Byly navázány spolupráce s komerční i neziskovou sférou v podobě projektů aplikovaného výzkumu a expertní činnosti se snahou o dlouhodobě vzájemně výhodný dopad.

V roce 2020 byl zahájen prodej vakcíny proti salmonelovým infekcím prasat vyvinuté v rámci projektu NAZV QJ1210115 na oddělení Imunologie VÚVeL ve spolupráci s firmou Bioveta a. s., která byla úspěšně registrována v 13 zemích Evropské unie, včetně České republiky. Vakcína je dostupná pod názvem Biosuis Salm u společností Bioveta a. s. k terénnímu použití.

V roce 2020 byly v rámci komercializace výsledků výzkumu a vývoje uzavřeny smlouvy s tuzemskými a zahraničními partnery z aplikační sféry v objemu cca 13,7 mil. Kč. Tyto spolupráce byly realizovány formou licenčních smluv, smluv na smluvní výzkum a výzkum na zakázku.

(19)  (11)  EP 3 139 951 B1

(12) **EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45) Date of publication and mention of the grant of the patent: 09.09.2020 Bulletin 2020/37 (51) Int. Cl.: A61K 3909 (2006.01) C07K 14/20 (2006.01) A61K 3800 (2006.01)

(21) Application number: 15727669.8 (86) International application number: PCT/CZ2015/000042

(22) Date of filing: 11.05.2015 (87) International publication number: WO 2015/169271 (12.11.2015 Gazette 2015/45)

(54) **VACCINE FOR PREVENTION OF LYME BORRELIOSIS**
IMPFSTOFF ZUR PRÄVENTION VON LYME-BORRELIOSE
VACCIN POUR LA PRÉVENTION DE LA BORRÉLIOSE DE LYME

(56) Designated Contracting States: AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priority: 09.05.2014 CZ 20140320

(43) Date of publication of application: 15.03.2017 Bulletin 2017/11

(73) Proprietors:
• Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i.
621 00 Brno (CZ)
• Univerzita Palackého v Olomouci
771 47 Olomouc (CZ)
• Bioveta, A.S.
68223 Ivanovice na Haně (CZ)
• Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i.
166 10 Praha 6 (CZ)
• Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

• BITTNER, Libor
68201 Vyskov-Dedice (CZ)
• NEPERENY, Jiri
68201 Vyskov-Nosalovice (CZ)
• VRZAL, Vladimír
68223 Ivanovice na Haně (CZ)
• LEDVINA, Miroslav
18600 Praha 8 (CZ)
• KRATOCHVÍLOVA, Irena
18100 Praha 8-Troje (CZ)

(74) Representative: Hartvíčková, Kateřina et al
HARBERT IP s.r.o.
Dukelských hrdinů 567/62
170 00 Praha 7 (CZ)

(56) References cited:
WO-A1-95/12678 WO-A1-2011/143617
WO-A1-2014/018274 WO-A2-2012/16422
WO-A2-2007/065098 WO-A2-2012/054580

Certifikované metodiky

Označení výsledku	Název výsledku	Autoři
Certifikovaná metodika 123/2020 ISBN 978-80-88233-87-9	Metoda PCR-RFLP pro rozlišení sérotypu 1/2 <i>Streptococcus suis</i> od sérotypu 2 a sérotypu 1 od sérotypu 14.	Matiašovic, J., Zouharová, M., Nedbalcová, K., Králová, N., Matiašková, K., Šimek, B., Kucharovičová, I.,
Certifikovaná metodika 130/2020 ISBN 978-80-88233-08-4	Metody průkazu, laboratorního testování a vyšetření citlivosti/rezistence k anti-mikrobikům izolátů <i>Streptococcus uberis</i> z mastitid dojníc	Zouharová, M., Nedbalcová, K., Audová, E.,
Certifikovaná metodika 131/2020 ISBN 978-80-88233-07-7	Paratuberkulóza- certifikační program v chovech dojeného skotu	Kovařík, K., Fleisher, P., Fichtelová, V., Šlosárková, S., Králová, A.
Certifikovaná metodika 136/2020 ISBN 978-80-88233-98-5	Bezkontaktní termovizní identifikace zvířat se změněnou teplotou v důsledku nebezpečné nákazy	Bernardý, J., Novák, P., Hodkovicová, N., Šťastný, K.,
Certifikovaná metodika 137/2020 ISBN 978-80-7672-000-8	Postup pro transport, skladování a další manipulaci s bakteriálními kmeny v cílové laboratoři	Reichelová, M.,

Funkční vzorek

Označení výsledku	Název výsledku	Autoři
Funkční vzorek 3091/2020 ISBN 978-80-88233-09-1	Set pro stanovení citlivosti/rezistence u bakterií izolovaných z ryb	Nedbalcová, K., Zouhrova, M., Matiašková, K.
Funkční vzorek 4712 /2020 ISBN 978-80-7672-002-2	Technické řešení: Izolace viru afrického moru prasat z půdy kultivační metodou	Prodělalová, J.
Funkční vzorek 4713/2020 ISBN 978-80-7672-003-9	Technické řešení: Stanovení virucidní aktivity dezinfekčních prostředků na virus afrického moru prasat metodou povrchového testu za podmínek nízké a vysoké biologické zátěže	Prodělalová, J.
Funkční vzorek 4714/2020 ISBN 978-80-7672-004-6	Technické řešení: Postup pro detekci virů včely medonosné z měli	Prodělalová, J.

Prototyp

Označení výsledku	Název výsledku	Autoři
Prototyp 5329/2020 ISBN 978-80-7672-001-5	Biothreat xMAP panel – diagnostický prostředek pro simultánní detekci bakterií zneužitelných jako biologické zbraně, konkrétně: <i>Bacillus anthracis</i> , <i>Yersinia pestis</i> , <i>Francisella tularensis</i> a <i>Brucella</i> spp.	Volf, J., Jelínková, P., Hrdý, J., Reichelová, M., Rychlík, I.

Ověřené technologie

Označení výsledku	Název výsledku	Autoři
Ověřená technologie 5107/2020 978-80-88233-99-2	Imunoenzymatická souprava pro screeningové stanovení protilátek proti <i>Mycobacterium paratuberculosis</i> v hovězím séru, plazmě a mléku	Kovaříček, K., Králová, A.

Užitný vzor

Označení výsledku	Název výsledku	Autoři
Užitný vzor 34033	Souprava pro multiplexní detekci DNA hospodářských zvířat	Králík, P., Piskatá, Z., Bořilová G., Dufková, M., Hulánková, R., Nesvadbová, M.

Patent

Označení výsledku	Název výsledku	Autoři
Patent č. 308 594	Mukoadhezivní nosiče částic, způsob přípravy a použití	Mašek, J., Lukáš, R.; Raška, M.; Turánek Knötigová, P., Pavčina; Lubasová, D., Turánek, J.;
Patent č. PCT/CZ2015/000042	Vaccine for Prevention of Lyme Borreliosis	Turánek, J.; Mašek, J.; Raška, M.; Weigl, E.; Krupka, M., Bittner, L.; Neperný, J.; Vrzal. V.; Ledvína M.; Kratochvilová Irena; 2015.



Ze života VÚVeL



FESTIVAL VĚDY 2020 BRNO - více jak 500 návštěvníků navštívilo expozici VÚVeL Brno!



Expozice VÚVeL v roce 2020 měla název Jedno zdraví. Děti a mládež mohly pod mikroskopem rozpoznat buňky, které nám kolují krví, a seznámit se s jejich funkcemi, pozorovat nejčastější parazity, které mohou napadat člověka i zvířata, a také se mohly více dozvědět o funkci enzymů v našem trávicím systému, a to zvláště ve vztahu k intoleranci na lepek. Byly také připraveny různé náročné ankety a kvízy, které mohly rozšířit jejich vědomosti v oblastech přírodních věd.



Neméně zajímavou součástí expozice byla i ukázka měření teploty na dálku pomocí termovize, která se nyní např. aktuálně využívá v epidemii Covid-19. Kdo chtěl, dostal svůj „termoportrét“ jako dárek.

Velice náš potěšil zájem ze strany mladých návštěvníků, tvrzení, že mládež nemá o nic zájem, jen o hry na PC, se zde vůbec nepotvrdila. A to je dobře!



Malá galerie

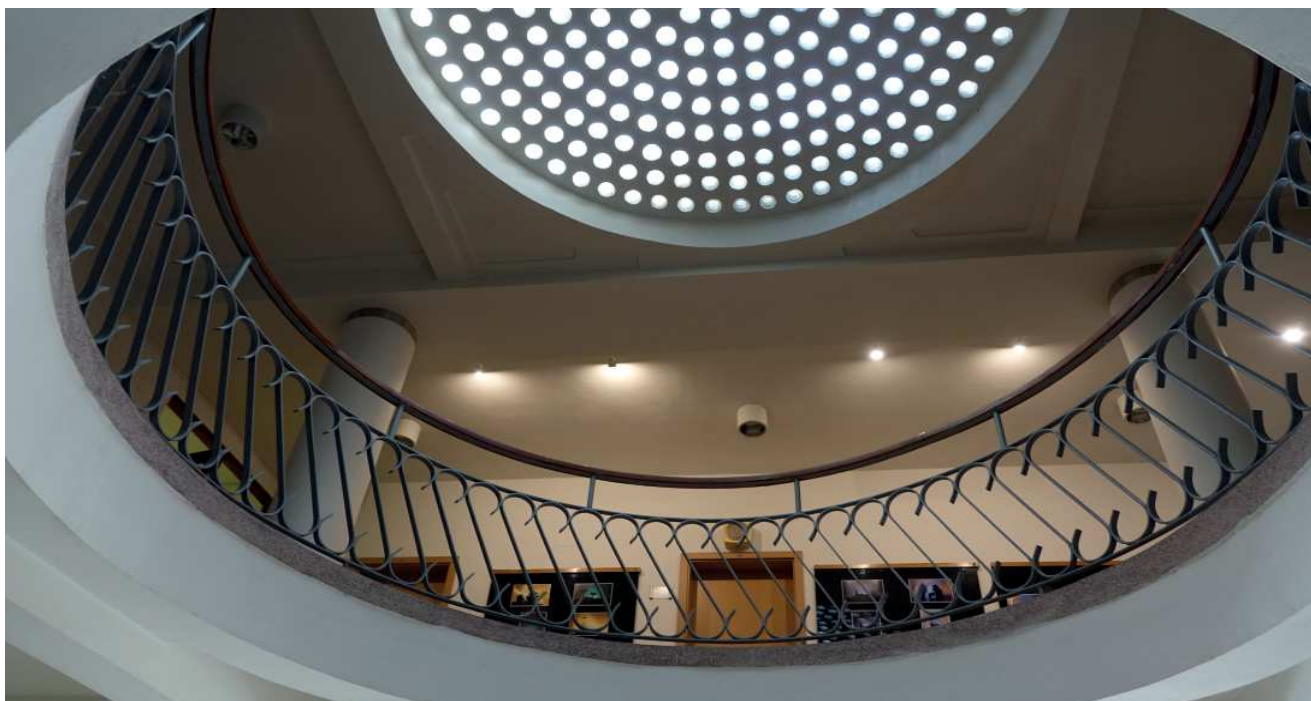
V roce 2020 pořádala MG galerie VÚVeL 7 výstav např. fotografií, grafik, dřevořezů, maleb atd. některým výstavám uspořádali autoři vernisáže

- Karel Baláč- „Krása detailu“ fotografie
- Lukáš Orlita- „Symboly“ (lidského žití) Monotypy
- Isabela Wallo- „Wild“- obrazy a kresby
- Helena Řezníčková- „Foto z cest“ fotografie
- Šest let magazínu- „Reportér“- titulní strany
- Jan Mikolášek- „Jednoho dne u kuchyňského stolu“- fotografie
- MVDr. Pavel Kulich, Ph.D.- „Elektronová mikroskopie“- fotografie

Činnost MG VÚVeL zajišťuje MgA. Sylva Tománková. Historii výstav výstavy probíhající jsou nahlédnutí na webových stránkách

<https://www.vri.cz/spoluprace-s-praxi/mala-galerie/>

MG Malá galerie



Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i. prezentoval na Pražském hradě

Veterinární medicína pro praxi je mezinárodní vědecká konference, jejíž 7. ročník proběhl v sobotu 3. října 2020 v Míčovně Pražského hradu. Letošní téma bylo JULES VERNE v současné veterinární medicíně. VÚVeL byl partnerem této akce.

Futurologický název předznamenal směr všech prezentací, nové technologie, přístupy k léčbě a jak dál. Vysokou úroveň přednášek zajišťovali např. prof. Gad Baneth, DVM, Ph.D., Dipl. ECVCP z Izraele, prof. MVDr. David Modrý, Ph.D., MVDr., Václav Ceplecha, Ph.D. Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i. reprezentoval pan MVDr. Jan Bernardy, PhD., s přednáškou na téma „Dálkové měření teploty ve veterinárním lékařství“. Tato inovativní metoda je novinkou ve veterinární medicíně a její použití v diagnostice chorob hospodářských zvířat má velkou perspektivu. Součástí prezentace VÚVeL byla

také expozice, kde pracovníci ústavu prezentovali možnosti vzájemné spolupráce s praktickými veterinárními lékaři.

Na otázku jak akci hodnotíte, shodně odpověděli - Prof. MVDr. M. Svoboda, CSc., odborný garant konference a pan Zdeněk Brych, ředitel pořádající agentury VMEST a.s. „Jsme nadmíru spokojeni, že i v této složité době přijelo na Pražský hrad cca 100 účastníků a ještě 60 lékařů bylo připojeno online.“

„Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i. se zúčastnil poprvé naší konference, což nás velice těší a velmi oceňujeme, že se praktičtí veterinární lékaři mohli dozvědět o velmi zajímavých projektech a také službách, které mohou využít ve své každodenní praxi.“ dodal Z. Brych.

Tepelně senzitivní MR

(a) 47, 52, 60
(b) 50, 240, 1000
(c)

Tepelná ablace prostaty psa transuretrálním ultrazvukem: (a) maximální teplota
(b) mapa teplotní dávky

(a) trasovací mapa ADC před zahájením ohřevu, (b) zvýšení difúze během zahřívání,
(c) koagulace tkáně, difúze klesá, (d) po ochlazení zpět na tělesnou teplotu difúze v koagulované oblasti nízká

Rieke, V.; Butts Pauly, K. MR thermometry. *J. Magn. Reson. Imaging* **27**, 376–390 (2008).

VÚVeL

Knihovna VÚVeL

Knihovna v roce 2020 průběžně prováděla aktualizaci knihovního časopiseckého fondu, nákup knih periodik poskytovala bibliografické knihovní služby, mezi které patří zajišťování výpůjček knih dodávání časopiseckých článků vlastního fondu i fondu jiných knihoven ze zahraničí. Kromě toho vyřizovala požadavky v rámci služeb MVS pro ostatní knihovny ČR. Stejně jako v minulých letech byl pro pracovníky ústavu zajištěn přístup k plným textům do konsorciálních databází vydavatelství Elsevier (Science Direct Scopus), Springer, Wiley and Blackwell do citační abstraktové databáze Web of Science (Web of Knowledge). Kromě odborné literatury poskytuje knihovna VÚVeL půjčování beletrie v rámci Zaměstnanecké knihovny.

<https://knihovna.vri.cz/#!/>



Setkání bývalých zaměstnanců VÚVeL

Příjemné odpoledne prožili účastníci tříkrátového setkání bývalých zaměstnanců VÚVeL.

Tato již tradiční událost dává přítomným možnost si popovídat s bývalými, ale také se současnými zaměstnanci ústavu.

Setkání přišel pozdravit i ředitel VÚVeL prof. MVDr. Alfred Hera, CSc.





Další činnost



Činnost vědeckého výboru veterinárního v roce 2020

Výbor v roce 2020 pracoval podle schváleného plánu činnosti. Odborná činnost členů Výboru i externích odborníků, kteří byli k plnění úkolů přizváni, se soustředila na zpracování a projednání studií z oblastí úzce spojených s problematikou zdraví zvířat, pohody zvířat, zoonóz, hygieny provozu a nezávadnosti živočišných produktů a krmiv.

Výbor pracoval v roce 2020 ve složení:

Předseda Výboru: RNDr. Miroslav Machala, CSc. (VÚVeL)

Tajemnice Výboru: MVDr. Ivana Kolářková, Ph.D., (VÚVeL)

Členové:

MVDr. Pavel Alexa, CSc. (VÚVeL, emeritní zaměstnanec)

doc. MVDr. Jan Bardoň, Ph.D., MBA (SVU Olomouc)

prof. MVDr. Ing. Petr Doležal, CSc. (MENDELU)

prof. MVDr. Alfred Hera, CSc., (ÚSKVBL Brno)

MVDr. Václav Jordán (Agris Medlov, emeritní zaměstnanec)

doc. MVDr. Renáta Karpíšková, Ph.D. (VÚVeL/VFU Brno)

prof. MVDr. Zdeněk Pospíšil, DrSc., (VFU Brno)

MVDr. Eva Renčová (ÚSKVBL Brno)

prof. MVDr. Vladimír Večerek, CSc. (VFU Brno)

prof. MVDr. Lenka Vorlová, PhD., (VFU Brno)

Odborná činnost Výboru:

V návaznosti na vládní nařízení týkající se omezení cestování a shromažďování, v souvislosti s výskytem onemocnění COVID-19, neprobíhala v roce 2020 zasedání Výboru formou osobních setkání. Hlasování o návrzích studií i schvalování

realizovaných prací bylo provedeno prostřednictvím elektronické pošty. K projednávaným bodům se vyjádřila nadpoloviční většina členů Výboru a výsledek hlasování je tedy platný.

Odborná činnost byla zaměřena na zpracování vědeckých studií:

Lány P., Rosenbergová K., Tesa K., Ph.D., Zendulková D., Pospíšil Z. Zoonotický potenciál pandemického viru SARS-CoV-2 a možnosti jeho diagnostiky u domácích a hospodářských zvířat

Vašíčková P., Hrdý J., Krzyžánková M., Krásna M. Výskyt vybraných virových agens ve vzorcích odpadních vod a v mezi-
stupních procesech jejich čištění

Hera A., Vernerová E., Billová V. Léčba parazitóz volně žijící zvěře

Vorlová L., Pospíšil J., Bartáková K. Nové poznatky o obsahu laktózy v mléčných výrobcích v kontextu konzumentů s laktózovou intolerancí

Gelbíčová T., Karpíšková R., Florianová M., Hlucháčková L. Dlouhodobé přežívání kmenů *Listeria monocytogenes* v potravinářských podnicích

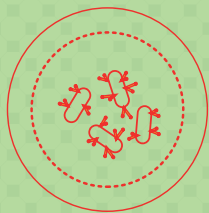
Kolářková I., Alexa P., Vacková Z., Straková N., Kořená K., Karpíšková R. Atypické kmeny *Escherichia coli* se schopností produkce Shiga toxinu 2, subtypu e, jako původci edémové choroby prasat



OIE Referenční laboratoř pro paratuberkulózu OIE Referenční laboratoř pro aviární tuberkulózu

Na VÚVeL jsou dvě světové referenční laboratoře pověřené Světovou organizací pro zdraví zvířat (OIE) se sídlem v Paříži. Referenční laboratoř pro paratuberkulózu (od roku 2003; jedna ze tří laboratoří na světě) a Referenční laboratoře pro aviární tuberkulózu (od roku 2005; jediná laboratoř na světě). Obě laboratoře používají akreditované metody (akreditována dle ČSN EN ISO/IEC 17025) založené na metodách

přímého průkazu (kultivační metoda, metody založené na PCR, Real Time PCR) i nepřímého průkazu (sérologické metody) původců onemocnění. Pracovníci laboratoře se zároveň věnují i vývoji a zdokonalování detekčních metod. Dále obě laboratoře poskytují expertní činnost, odborná stanoviska, podílí se na přípravách metodických manuálů OIE a poskytují školení v oblasti detekce a identifikace mykobakterií.



Národní referenční laboratoř pro oblast *Escherichia coli*

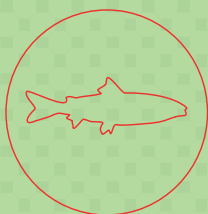
Pro chovatele, veterinární lékaře a rutinní laboratoře provádí diagnostickou a poradenskou činnost v oblasti infekcí způsobovaných bakteriemi *Escherichia coli*. Disponuje metodami akreditovanými podle ČSN EN ISO/IEC 17025

- x provádí laboratorní vyšetření k průkazu patogenních typů *E. coli* z různých zdrojů (zvířata, potraviny, prostředí)
- x stanovuje faktory virulence u kmenů izolovaných ze skotu, prasat a drůbeže (např. průkaz genů pro Shiga toxiny, enterotoxiny, adhezenční faktory)- provádí typizace izolátů (např. určení O-antigenu, stanovení subtypu Shiga toxinů)
- x stanovuje rezistenci k antimikrobikům

V rámci metodické činnosti **spolupracuje s evropskou referenční laboratoří**, podílí se na tvorbě analytických postupů, organizuje výukové a školicí akce

- x pořádá kurzy a semináře pro odborné pracovníky
- x organizuje mezilaboratorní porovnávací zkoušky v oblasti detekce a typizace *E. coli*
- x spravuje sbírku referenčních kmenů patogenních *E. coli*
- x podílí se na výzkumné činnosti

Vedoucí NRL: MVDr. Ivana Koláčková, Ph.D. Kontakt: tel.: +420 778706138, e-mail: kolackova@vri.cz



Národní referenční laboratoř pro virové choroby ryb

NRL provádí diagnostickou a konfirmační činnost v oblasti virových nemocí ryb pro potřeby SVS ČR a chovatelskou praxi.

Jedná se přednostně o onemocnění zařazená v legislativě na seznam nákaz (akreditace podle EN ISO 17 025), ale i další virová onemocnění ryb.

Onemocnění na seznamu nákaz:

- epizootická hematopoetická nekróza (EHN)
- virová hemoragická septicémie (VHS)
- infekční nekróza krvetvorné tkáně (IHN)
- koi herpesviróza (KHV, CyHV-3)
- nakažlivá chudokrevnost lososů (ISA)

Onemocnění nezařazená na seznam:

- infekční nekróza pankreatu (IPN)
- onemocnění alfavirem lososovitých (SAV)
- jarní virémie kaprů (SVC)
- herpesvirová onemocnění kaprovitých způsobená CyHV-1 a CyHV-2
- spavá nemoc kaprů (CEVD)

Další činnost

- spolupráce s referenční laboratoří EU v Kodani, účast v každoročních kruhových testech EU a organizování porovnávacích zkoušek pro Státní veterinární ústavy
- poradenská činnost
- výzkumná činnost

Vedoucí NRL: MVDr. Ľubomír Pojezdal, Ph.D. Kontakt: tel.: +420 771 121 264, e-mail: pojezdal@vri.cz



Sbírka zoopatogenních mikroorganismů CAPM

(Collection of Animal Pathogenic Microorganisms)

• Deponování

- nových bakteriálních a virových izolátů do CAPM
- deponování kultur mikroorganismů pro účely patentového řízení v ČR
- bezpečné uložení kultur (kultury zůstávají vlastnictvím ukladatele)

• Poskytování kultur zoopatogenních bakterií a živočišných virů

- databáze nabízených kmenů přístupná na
<http://www.vurv.cz/collections/vurv.exe/search?lang=cz>

• Servisní lyofilizace

• Poradenská činnost v oblasti

- taxonomie bakterií a virů
- kultivace bakterií
- izolace a kultivace virů na buněčných kulturách a kuřecích embryích
- diagnostiky a odstraňování mykoplazmových kontaminací virových a buněčných kultur
- kryoprezervace bakterií, virů a buněčných kultur
- biosafety a biosecurity

Vedoucí: MVDr. Markéta Reichelová Kontakt: tel.: +420 5 33332131 e-mail: reichelova@vri.cz



Centrum laboratoří – zkušební laboratoř č. 1354

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

01 – laboratoř Zdraví zvířat a bezpečnost potravin

Vyšetření mykobakteriálních infekcí zvířat, průkaz původců paratuberkulózy, aviární tuberkulózy a ostatních mykobakteriálních infekcí; stanovení přítomnosti specifických sekvencí DNA metodou PCR; průkaz humánních norovirů, virů hepatitidy A a E.

03 – laboratoř Koliinfekce

Průkaz shigatoxigenních *Escherichia coli* (ISO/TS 13136); typizace somatického antigenu *E. coli*; stanovení shigatoxinů, adhezenčního faktoru intiminu, enterohemolysinu, enterotoxinů a diferenciací stx2e.

05 – laboratoř Elektronová mikroskopie

Diagnostika virů metodou negativního barvení.

06 – laboratoř Virové choroby ryb

Izolace virů patogenních pro ryby na buněčných liniích; průkaz virů patogenních pro ryby ELISA metodou; stanovení přítomnosti vybraných úseků sekvencí DNA a RNA u virů ryb.

07 – laboratoř Spermatologie a andrologie

Laboratorní vyšetření semene; stanovení úrovně funkcí

pohlavních orgánů samců; testace biologické nezávadnosti materiálů ke spermiím.

08 – laboratoř Virové choroby skotu

Bovinní virová diarrhoea (BVD) a infekční bovinní rinotracheitida (IBR) - průkaz virů a protilátek ELISA metodou.

09 – laboratoř Typizace bakterií

Průkaz *Listeria monocytogenes* (EN ISO 11290), *Salmonella* spp. (ČSN EN ISO 6579) a *Campylobacter* spp.; průkaz bakterií *Staphylococcus aureus* metodou PCR; Sérotypizace *Listeria monocytogenes* a *Salmonella* spp.; fágová typizace salmonel; makrorestrikční analýza bakterií metodou PFGE.

Základní údaje

IČ: 00027162

DIČ: CZ00027162

Adresa:

Hudcova 296/70

621 00 Brno

Česká republika

Tel: + 420 533 331 111

Fax: +420 541 211 229

e-mail: vri@vri.cz

<http://www.vri.cz>

ID datová schránka: 3gsnh8r

Zřizovatel:

Ministerstvo zemědělství ČR

Se sídlem Těšnov 17

117 05 Praha 1

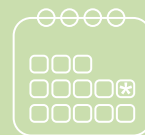
IČ: 00020478

Výzkumný ústav veterinárního lékařství na mapě

GPS Loc: 49°23'28"N, 16°57'48"E

Způsob zřízení: Zřizovací listinou č.j. 22970/2006-11000, v souladu ustanovením § 3 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, se Výzkumný ústav veterinárního lékařství stal ke dni 1.1.2007 veřejnou výzkumnou institucí.

Ze zřizovací listiny Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i.
ze dne 8. 2. 2018. Rejstřík veřejných výzkumných institucí
<http://rvvi.msmt.cz/detail.php?ic=00027162>



ZÁKLADNÍ PERSONÁLNÍ ÚDAJE

Celkový počet zaměstnanců k 31. 12. 2020 296
 Přepočtený stav zaměstnanců k 31. 12. 2020 230,91
 Osoby se zdravotním postižením 12
 Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnance Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v.v.i. v roce 2020 dosáhla částky 38.684,- Kč, což je oproti roku předchozímu cca o 3.560,0 Kč měsíčně více. Meziročně tedy její výše vzrostla o 10,1 %. Celostátně vykázaná hodnota průměrné hrubé mzdy za 4. Q 2020 zveřejněná na stránkách Českého statistického úřadu ze dne 08. 03. 2021 činila 38.525 Kč. Ukazatel průměrné hrubé mzdy je vypočítán jako aritmetický průměr (nejedná se tedy o mzdu jednoho zaměstnance) a představuje podíl mzdo-

vých prostředků zúčtovaných k výplatě včetně odměn, náhrad mezd, včetně příplatků za přesčas připadající na jednoho zaměstnance průměrného přepočteného stavu. Z hrubé mzdy jsou odvedeny příslušné částky na povinné zákonné zdravotní a sociální pojištění, zálohy na daně z příjmů a další se zaměstnancem dohodnuté srážky. Po odečtení všech těchto odvodů je zaměstnanci vyplácena čistá mzda. Do výpočtu průměrné hrubé mzdy nebylo zahrnuto odstupné ani ostatní osobní náklady, tj. náklady vyplacené na základě dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr (dohody o provedení práce) a ani odměny vyplacené statutárním orgánům.



Dlouhodobá koncepce rozvoje výzkumné organizace na období let 2019 – 2022

Číslo rozhodnutí MZE-RO 0518

Řešitel: MVDr. Martin Faldyna, Ph.D.

V roce 2017 byl připraven a schválen projekt institucionální podpory VÚVeL pod názvem „Dlouhodobá koncepce rozvoje výzkumné organizace na období let 2018 – 2022“ (DKRVO).

V roce 2020 tedy probíhal třetí rok řešení. Finanční prostředky, které Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i. obdržel formou institucionální podpory, byly využity k financování aktivit, které jsou v souladu se Zřizovací listinou instituce za-

měřeny na „rozvoj vědeckých oborů veterinárního lékařství, veterinární hygieny a ekologie a příbuzných biomedicínských, zemědělských a potravinářských věd a zajišťování úkolů vyplývajících z potřeb zemědělství, životního prostředí a rozvoje venkova při ochraně zdraví zvířat a lidí“. Od 1. července 2020 sice došlo ke změně vnitřní organizační struktury sloučením některých z vědeckých oddělení do čtyř nových, ale tato změna nebyla spojena se zánikem žádného tématu na ústavu.

Realizace konkrétních aktivit ústavu v rámci Dlouhodobé

koncepce rozvoje výzkumné organizace probíhala prostřednictvím řešení jednotlivých výzkumných záměrů, které svým zaměřením pokrývaly celou šíři problematiky, které se VÚVeL odborně věnuje. Jednalo se mimo jiné o různé aspekty studia infekčních onemocnění, včetně molekulární epidemiologie, možností přímé či nepřímé detekce původců těchto onemocnění, testování antivirových nebo antibakteriálních preparátů vč. rezistence k jejich účinkům, vývoje preparátů k aktivní či pasivní imunizaci a jejich nosičů nebo látek zvyšujících účinnost, vč. cest aplikace, po studium střevní mikroflóry a způsobů manipulace s ní jako nástroj ke zlepšení zdravotního stavu a produkčních parametrů až po návrhy a sestavování ozdravných programů pro kontrolu ekonomicky významných onemocnění zvířat. V oblasti reprodukce byly aktivity zaměřeny např. na objasnění mechanismů vzniku poruch vývoje oocytů a časných embryí s cílem výzkumu možností těmto stavům předcházet, spermatologické vyšetření samců – ať už plemenných nebo exponovaných environmentálním polutantům, komparativní cytogenetická analýza. V rámci problematiky dopadů chemických látek – znečišťujících životního prostředí nebo používaných jako medicínské nanomateriály – byly aktivity zacíleny na studium mechanismů toxicity a stanovení kvantitativních toxikologických parametrů, chemickou analýzu reálných environmentálních komplexních vzorků a analýzu jejich toxikologie a toxikologické hodnocení účinků nanoma-

teriálů nebo potenciálních farmak. Mezi aktivitami se ale významněji objevila i témata výživy zvířat a reprodukčních biotechnologií jako předpokladu intenzifikace živočišné výroby.

Je nutno také zmínit, že realizace několika konkrétních experimentů bezprostředně reagovala na vznik nepříznivé epidemiologické situace vyvolané koronavirem Covid-19. Vybrané činnosti v této oblasti jsou v popisu realizace aktivit zmíněny – od systému detekce viru v odpadních vodách přes systémy testování antivirotik nebo desinfekčních látek až po standardizaci využití metody MOL-PCR ke kvalitativní detekci viru. Byly také připraveny rekombinantní proteiny z tohoto koronaviru s cílem experimentálně identifikovat protilátkovou ale i buňkami zprostředkovanou imunitu.

V důsledku zmíněné pandemie byla realizace některých aktivit v určitém rozsahu omezena, ale i tak se v roce 2020 podařilo dosáhnout u všech indikátorů vyšších hodnot, než bylo naplánováno. Místo plánovaných 139 výstupů bylo dosaženo výstupů 205. Pracovníci ústavu byli např. autory nebo spoluautory 75 publikací v časopisech s impakt faktorem nad mediánem oborů. V roce 2020 byly také uděleny 2 patenty.

Lze tedy konstatovat, že finanční prostředky na institucionální podporu byly využity v souladu se zadáním.



HLAVNÍ ČINNOST

Základní a aplikovaný výzkum a vývoj v oborech veterinárního lékařství, veterinární hygieny ekologie příbuzných biomedicínských, zemědělských potravinářských vědách těmto oborům se vztahujících, včetně:

- ⊙ účasti v mezinárodních národních centrech výzkumu vývoje,
- ⊙ činnosti referenčních laboratoří,
- ⊙ provozu sbírky zoopatogenních mikroorganismů,
- ⊙ vědecké, odborné pedagogické spolupráce,
- ⊙ přenosu výsledků výzkumu a vývoje včetně nových technologií do praxe ověřování šíření výsledků výzkumu v oblasti působnosti instituce,

- ⊙ organizace a pořádání odborných kurzů, školení, seminářů, konferencí, workshopů obdobných odborných akcí,
- ⊙ funkce informačního centra podpory vydavatelských aktivit oboru veterinárního lékařství bezpečnosti potravin,
- ⊙ experimentální činnosti,
- ⊙ zemědělské činnosti



DALŠÍ ČINNOST

Předmětem další činnosti je činnost navazující na hlavní činnost v oborech veterinárního lékařství, veterinární hygieny a ekologie a příbuzných biomedicínských, zemědělských a potravinářských vědách k těmto oborům se vztahujících, zahrnující zejména tyto aktivity:

1. Činnost v rámci Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství, podle zákona č. 148/2003 Sb., konzervaci a využívání genetických zdrojů rostlin a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (zákon o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů).
2. Zabezpečení činnosti Vědeckého výboru veterinárního na základě usnesení vlády České republiky ze dne 10. prosince 2001 č. 1320 ke Strategii zajištění bezpečnosti (nezávadnosti) potravin v České republice.
3. Soudně znalecká činnost v oborech zdravotnictví a zemědělství; choroby a nákazy hospodářských zvířat přenosné na lidi.
4. Činnost podnikatelských, finančních, organizačních a ekonomických poradců.
5. Pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti.
6. Poskytování software a poradenství v oblasti hardware a software.
7. Grafické práce a kresličské práce.
8. Vydavatelské a nakladatelské činnosti.



JINÁ ČINNOST

ŽIVNOSTI VOLNÉ:

1. Činnost podnikatelských, finančních, organizačních a ekonomických poradců.
2. Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd.
3. Poskytování software a poradenství v oblasti hardware a software.
4. Kopírovací práce.
5. Grafické práce a kresličské práce.
6. Specializovaný maloobchod a maloobchod se smíšeným zbožím.
7. Pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti.
8. Vydavatelské a nakladatelské činnosti.
9. Výroba potravinářských výrobků.
10. Ubytovací služby.

ČINNOSTI, KTERÉ NEJSOU ŽIVNOSTMI

1. Pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor (vedle pronájmu nejsou pronajímatelem poskytovány jiné než základní služby zajišťující řádný provoz nemovitostí, bytů a nebytových prostor).
2. Zemědělská výroba, poskytování prací a služeb v zemědělství, produkce a prodej zvířat a živočišných a rostlinných produktů.
3. Soudně znalecká činnost v oborech zdravotnictví a zemědělství - choroby a nákazy hospodářských zvířat přenosné na lidi.



EXPERIMENTÁLNÍ ČINNOST

Experimentální činnosti na živých animálních modelech jsou prováděny na základě udělené akreditace (58809/2014 MZe-17214, platnost do 22.3.2020). Cílem je vytvářet optimální podmínky pro experimenty v nejvyšší kvalitě odpovídající mezinárodním standardům s maximálním zaměřením na etické hledisko. Je brán zřetel na snižování počtu experimentálních zvířat využívaných ve schválených pokusech. Veškeré experimenty na zvířatech probíhají dle schváleného metodického postupu zadavatele. Experimentální zvířata využívaná v pokusech:

- skot, ovce, prase, pes, kočka, králík, kur, morče, potkan, křeček, myš, ryba.

Bylo podáno ke schválení 10 projektů pokusů v oblastech: základní výzkum, aplikovaný výzkum, vývoj, výroba nebo zkoušení kvality, účinnosti nebo nezávadnosti léčiv, potravin, krmiv a jiných látek nebo výrobků a v oblasti vyššího vzdělávání, nebo odborné přípravy za účelem získání, udržení nebo zlepšení odborných znalostí. Experimenty byly řešeny v rámci grantů AZV, NAZV, GAČR, TAČR, OP-VVV, základního výzkumu a komerčních experimentů.

ZEMĚDĚLSKÉ ČINNOSTI

Část obhospodařované zemědělské plochy VÚVeL je určena pro evakuaci hospodářských zvířat případě požáru či jiné havarijní události. Vyhrazený oplocený prostor úvazíštěm pro velká hospodářská zvířata stranou od dějiště havárie je nezbytný a vychází platné legislativy.



SLOŽENÍ ORGÁNŮ VEŘEJNÉ VÝZKUMNÉ INSTITUCE

Ředitel – statutární zástupce VÚVeL Brno
 prof. MVDr. Alfred Hera, CSc.
 pověřený řízením VÚVeL do 31. 10. 2020
 MVDr. Martin Faldyna, Ph.D.
 jmenován ředitelem VÚVeL od 1. 11. 2020

RADA INSTITUCE

Jméno člena	Funkce	Organizace
MVDr. Martin Faldyna, Ph.D. do 14. 12. 2020 RNDr. Jana Prodělalová, Ph.D. od 14. 12. 2020	předseda/kyně	VÚVeL Brno
RNDr. Jana Prodělalová, Ph.D. do 14. 12. 2020 doc. MVDr. Martin Anger, CSc. od 14. 12. 2020	místopředseda/kyně	VÚVeL Brno
doc. MVDr. Martin Anger, CSc. (od 25. 6. 2020)	člen	VÚVeL Brno
MVDr. Eduard Göpfert, Ph.D. (do 22. 5. 2020)	člen	VÚVeL Brno
MVDr. Kamil Kovařík, Ph.D.	člen	VÚVeL Brno
RNDr. Miroslav Machala, CSc. (do 26. 5. 2020)	člen	VÚVeL Brno
PharmDr. Josef Mašek, Ph.D.	člen	VÚVeL Brno
MVDr. Ján Matiašovic, Ph.D.	člen	VÚVeL Brno
RNDr. Petra Musilová, Ph.D.	člen	VÚVeL Brno
MVDr. Kateřina Nedbalcová, Ph.D. (od 25. 6. 2020)	člen	VÚVeL Brno
RNDr. Jana Prodělalová, Ph.D.	člen	VÚVeL Brno
MVDr. Markéta Reichelová (od 25. 6. 2020)	člen	VÚVeL Brno
doc. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D. (do 3. 6. 2020)	člen	VÚVeL Brno
Ing. Kamil Šťastný, Ph.D (od 10. 3. 2020)	člen	VÚVeL Brno
Ing. Pavlína Adam, Ph.D.	externí člen	Ministerstvo zemědělství
MVDr. Martin Anger, CSc. (do 4. 6. 2020)	externí člen	Masarykova univerzita, CEITEC
prof. RNDr. Luděk Bláha, Ph.D. (do 23.9.2020)	externí člen	Masarykova univerzita, RECETOX
MVDr. Jiří Bureš	externí člen	Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů léčiv
prof. MVDr. Břetislav Koudela, CSc.	externí člen	Veterinární farmaceutická univerzita Brno
doc. Dr. Ing. Josef Kučera (od 25. 6. 2020)	externí člen	Českomoravská společnost chovatelů, a.s.

DOZORČÍ RADA

Jméno člena	Funkce	Organizace
doc. MVDr. Milan Malena, Ph.D.	předseda	(jmenován na období 29. 7. 2019 – 29. 7. 2024)
Mgr. Tomáš Jírů	místopředseda	Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Pardubický kraj (jmenován na období 28. 5. 2019 – 28. 5. 2024)
Ing. Iva Blažková, Ph.D.	člen	Ministerstvo zemědělství (jmenována na období 26. 5. 2016–26. 5. 2021)
Mgr. Jaroslav Hejátko	člen	Ministerstvo zemědělství (jmenován na období 1. 5. 2019 – 1. 5. 2024)
Ing. Ondřej Sirko	člen	Ministerstvo zemědělství (jmenován na období 24. 8. 2016 – 24. 8.2021) (odvolán 12. 11. 2020)
MVDr. Martin Beňka	člen	Státní veterinární správa (jmenován na období 7. 12. 2017 – 7. 12. 2022)
Ing. Jan Vodička	člen	Ministerstvo zemědělství (jmenován na období 5. 9. 2019 – 5. 9. 2024)
prof. MVDr. Alfred Hera, CSc.	člen	USKVBL (jmenován na období 13. 11. 2020 – 13. 11. 2025)

RADA ŘEDITELE DO 30.6.2020

Jméno člena	Oddělení
doc. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D.	Virologie
doc. MVDr. Renáta Karpíšková, Ph.D.	Bakteriologie
MVDr. Martin Faldyna, Ph.D.	Imunologie
doc. RNDr. Ivan Rychlík, Ph.D.	Bezpečnost potravin a krmiv
doc. MVDr. Martin Anger, CSc.	Genetika a reprodukce
RNDr. Miroslav Machala, CSc.	Chemie a toxikologie
PharmDr. Josef Mašek, Ph.D.	Farmakologie a imunoterapie

RADA ŘEDITELE DO 1.7.2020

Jméno člena	Oddělení
MVDr. Ján Matiašovic, Ph.D.	Oddělení infekčních chorob a preventivní medicíny
doc. RNDr. Ivan Rychlík, Ph.D.	Oddělení mikrobiologie a antimikrobiální rezistence
doc. MVDr. Martin Anger, CSc.	Oddělení genetiky a reprodukčních biotechnologií
PharmDr. Josef Mašek, Ph.D.	Oddělení farmakologie a toxikologie

Jméno člena	Útvar
Centrum pro transfer technologií projektovou podporu	Ing. Ildikó Csölle Putzová, Ph.D., MBA
Informatika	Bc. Petr Maňásek (do 31. 10. 2020) Ing. Vladimír Grof (1. 11. 2020 – 31. 12. 2020)
Ekonomický útvar	Bc. Petra Borovcová
Experimentální stáje	Marie Sobotková (od 1. 3. 2019)
Správa budov provozu	Ing. Jiří Hošek
Bezpečnostní technik	Ing. Iva Stránská
Sekretariát ředitele	Pavla Dvořáková
Personalistika	Mgr. Simona Hošková
HR koordinátor	Ing. Jiří Kolísek
Interní auditor	Irena Smrčková, MSc.
Veterinární odborový svaz	MVDr. Kateřina Nedbalcová, Ph.D. (od 13. 12. 2019)

ČINNOST RADY INSTITUTE V ROCE 2020

V roce 2020 bylo realizováno 5 řádných zasedání Rady instituce, z nichž jedno proběhlo on-line prostřednictvím aplikace Webex. V rámci jednání proběhly formální úkony, spojené s chodem instituce – byl schválen rozpočet ústavu na rok 2020 a schválena Výroční zpráva ústavu za rok 2019, včetně rozdělení hospodářského výsledku. RI také projednala a schválila úpravy v systému hodnocení pracovních skupin a oddělení tak, aby v posuzovaných parametrech byly kromě publikací v časopisech s impakt faktorem také výsledky aplikované. Byly také projednány změny příloh Organizačního řádu, čímž se formalizovala změna vnitřní organizační struktury ústavu ze sedmi oddělení na čtyři.

Velká část jednání byla věnována vyhlášení a realizaci výběrového řízení na post ředitele ústavu, které proběhlo v září 2020. Ze dvou kandidátů byl ziskem 13 hlasů vybrán a navržen MVDr. Martin Faldyna, Ph.D. Na posledním jednání v prosinci 2020 členové RI schválili aktualizované znění několika vnitřních dokumentů – Jednací řád RI, Organizační řád, Etický kodex, Pracovní řád. Byla také schválena aktualizace Vnitřního mzdového předpisu. Členové RI také zvolili novou předsedkyni (dr. Prodělalová) a místopředsedu (doc. Anger). V průběhu celého roku byly projednávány předložené návrhy aplikací do otevřených výzev různých poskytovatelů.



Sledujte nás:



@VRI.CZ.BRNO



@vuvelbrno



Ročenka VÚVeL 2020
Vydal: Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i.,
Hudcova 296/70, 621 00 Brno, Česká republika
Graficky zpracovala Andrea Ďurišová
Text a foto kolektiv autorů VÚVeL
Tel.: +420 5 3333 1111
Email: vri@vri.cz