



# VITA UNIVERSITATIS

Časopis Veterinární a farmaceutické  
univerzity Brno

4 ▶ 2020



# obsah

## téma

30 let Fakulty veterinární hygieny  
a ekologie **1**  
*Bohuslava Tremlová*

## informace

Vývoj a charakteristika Fakulty  
veterinární hygieny a ekologie **2**  
*Bohuslava Tremlová*

Výzkum na Fakultě veterinární  
hygieny a ekologie **8**  
*Bohuslava Tremlová*

Ústav biologie a chorob  
volně žijících zvířat **12**  
*Ivan Literák*

Ústav ekologie a chorob zoozvířat,  
zvěře, ryb a včel **16**  
*Jiří Pikula*

Ústav chovu zvířat, výživy zvířat  
a biochemie **20**  
*Radka Dobšíková*

Ústav ochrany a welfare zvířat  
a veřejného veterinárního lékařství **24**  
*Vladimír Večerek*

Ústav hygieny a technologie potravin  
rostlinného původu **28**  
*Bohuslava Tremlová*

Ústav hygieny a technologie potravin  
živočišného původu a gastronomie **32**  
*Šárka Bursová*

## VITA UNIVERSITATIS

časopis Veterinární  
a farmaceutické univerzity Brno

**4** ▶ 2020  
XIII. ročník

### Vydává:

Veterinární a farmaceutická univerzita  
Brno  
Palackého tř. 1946/1, 612 42 Brno

### Vychází:

6x ročně

### Redakční rada:

prof. MVDr. Vladimír Večerek,  
CSc., MBA – předseda  
Ing. arch. Gabriela Chmelařová  
Mgr. Jana Doleželová  
prof. MVDr. Jaroslav Doubek, CSc.  
MVDr. Karel Kovařík  
Karolína Michalčáková  
Bc. Soňa Šmahelová

### Redakce:

Tel.: 541 562 010, 724 321 352  
vfu@vfu.cz

### Sazba:

Martina Petrová, 608 740 583

### Jazyková korektura:

Eva Bublová

### Tisk:

Tiskárna Didot, spol. s r.o.  
www.tiskarna-didot.cz

Reg. č.: MK ČR E 18254  
ISSN 1803-3830

**Příští číslo vyjde:** 2. 12. 2020

Za obsah dodaných textů odpovídají  
autoři

© Veterinární a farmaceutická  
univerzita Brno

Obálka: Přednostové ústavů Fakulty  
veterinární hygieny a ekologie  
foto: archiv FVHE





# 30 LET FAKULTY VETERINÁRNÍ HYGIENY A EKOLOGIE

Fakulta veterinární hygieny a ekologie slaví v letošním roce 30. výročí svého založení. Současně si připomínáme 45 let od zahájení výuky oboru Hygieny potravin na tehdejší Vysoké škole veterinární. Výuka veterinární medicíny, včetně problematiky hygieny potravin, má v českých zemích dlouhou tradici. Od svých počátků, čerpajících z odkazu školy vídeňské, byla brněnská veterinární škola centrem pedagogické a vědecko-výzkumné činnosti a současně významným střediskem veterinární hygieny potravin. Branami naší alma mater prošlo značné množství absolventů, kteří uplatnili studiem získané poznatky a vědomosti z problematiky oboru hygieny potravin, zejména v rámci činnosti dozorových orgánů. Další absolventi si vybudovali pozici ve sféře soukromého podnikání, výzkumných institucích i v akademické sféře.

Fakulta veterinární hygieny a ekologie se v současnosti profiluje jako vzdělávací instituce s vysokým potenciálem v oblasti vědecko-výzkumné a dobrou úroveň v plnění funkce mezinárodní. Vzdělávací činnost je na fakultě organizována ve studijních programech bakalářského typu, magisterského typu navazujícího na bakalářské vzdělání, magisterského typu, které na bakalářské studium nenavazuje a ve studijních programech doktorských. Studijní programy jsou sestave-

ny v souladu s obsahem oblasti vzdělávání Veterinární lékařství, Veterinární hygiena, pro kterou získala VFU Brno institucionální akreditaci, dále v souladu s posláním a strategickým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, tak, aby byly splněny standardy pro akreditaci studijního programu daného typu a profilu absolventa. Získání institucionální akreditace dalo VFU Brno pravomoc k realizaci vnitřní akreditace studijních programů uskutečňovaných na fakultách VFU Brno. Dlouhodobé, pozitivně hodnocené výsledky vzdělávací, vědecké a výzkumné činnosti fakulty zajistily udělení vnitřní akreditace všech studijních programů Fakulty veterinární hygieny a ekologie. V tvůrčí činnosti dosahuje fakulta jedinečných výsledků a rozvíjí podmínky pro výzkum v oblastech odpovídajících potřebám společnosti s cílem vytváření nových poznatků na úrovni srovnatelné s dalšími významnými univerzitními a výzkumnými evropskými i světovými pracovišti. Fakulta spolupracuje s řadou institucí, které mohou pozitivně ovlivňovat další směřování výzkumu a odborné činnosti. Fakulta je významným výzkumným centrem s množstvím vědeckých prací, publikovaných v uznávaných vědeckých časopisech a prezentujících výsledky řešení projektů na národní i mezinárodní úrovni.

Z mezinárodního pohledu je fakulta významnou institucí, její vzdělávání je uznáno směrnicí Evropské unie č. 2005/36/EC, o uznávání odborných kvalifikací, mezinárodní evaluace veterinárního vzdělávání je pro evropské veterinární fakulty rozhodující událostí pro další rozvoj veterinární výuky na univerzitě. Fakulta je řádným členem Evropské asociace veterinárních fakult EAEVE, je členem všech významných evropských organizací, které ovlivňují trendy rozvoje veterinárního vzdělávání na univerzitách v Evropě, je členem sítě veterinárních fakult a univerzit VETNEST. Fakulta realizuje pregraduální a postgraduální vzdělávání v anglickém jazyce, je zapojena do projektů s mezinárodním dopadem, publikuje výsledky v uznávaných mezinárodních vědeckých časopisech a ve spolupráci se zahraničními pracovišti. Fakulta organizuje mezinárodní letní školu, mezinárodní kongresy, konference, semináře a workshopy a vydává vědecký časopis v oblasti hygieny potravin, akademičtí pracovníci a studenti se účastní mobility.

Klíčovými faktory pro realizaci a rozvoj všech výše uvedených aktivit fakulty jsou akademičtí pracovníci, kteří mají zásadní vliv na fungování, na úspěch a kvalitu činnosti fakulty. Na fakultě je řada pracovníků, kteří svými nadstandardními aktivitami vytvářejí pozitivní obraz fakulty směrem k odborné i širší veřejnosti.

Po 30 letech své existence se Fakulta veterinární hygieny a ekologie stala stabilizovaným centrem vzdělanosti s vysokou úrovní vědeckého poznání, respektovaným na národní i mezinárodní úrovni a známým kvalitou svých absolventů.

text: doc. MVDr. Bohuslava Tremlová, Ph.D.  
děkanka fakulty  
foto: archiv FVHE

Vedení Fakulty veterinární hygieny a ekologie



# Vývoj a charakteristika Fakulty veterinární hygieny a ekologie



Současná děkanka fakulty doc. MVDr. Bohuslava Tremlová, Ph.D.

Vznik Fakulty veterinární hygieny a ekologie byl přirozenou odpovědí na narůstající rozvoj veterinární hygieny potravin v návaznosti na další změny v potravinovém řetězci, agrárních ekosystémech a v ekologické vazbě na veterinární činnost, které si už v roce 1975 vyžádaly rozdělení dosud jednotného výukového procesu na Vysoké škole veterinární do dvou směrů a zřízení dvou oborů studia – Všeobecné veterinární lékařství a Veterinární lékařství – hygiena potravin. O vznik samostatného studijního oboru se zaměřením na hygienu potravin se významně zasloužil prof. MVDr. et RNDr. Miroslav Dobeš, CSc. Tím byly vytvořeny předpoklady pro výchovu vysoce kvalifikovaných odborníků, schopných plně zabezpečit potřeby kontroly zdravotní a hygienické nezávadnosti a biologické plnohodnotnosti potravin. Následně pak byly v roce 1990 vytvořeny dvě samostatné fakulty – Fakulta veterinárního lé-

kařství a Fakulta veterinární hygieny a ekologie.

Fakulta veterinární hygieny a ekologie působí jako samostatná organizační struktura, zajišťující vzdělávání, výzkum, odborné činnosti a další akademické aktivity. Ve vzdělávací oblasti se rozvíjela mezifakultní integrace, fakulty si vzájemně zabezpečovaly potřebnou výuku v oblastech, na které byla příslušná fakulta zaměřena. Integrovaná výuka byla rozhodující jak pro zajišťování výuky na obou veterinárních fakultách, tak i zpočátku pro výuku na fakultě farmaceutické, která vznikla v roce 1991.

Základním posláním současné Fakulty veterinární hygieny a ekologie je poskytování univerzitního vzdělání a uskutečňování výzkumu, tvůrčí činnosti a společenského působení nejen v oblasti veterinární hygieny a ekologie, v oblasti bezpečnosti a kvality potravin v celém potravinovém řetězci včetně gastronomie, ale také v oblasti ochrany zvířat a welfare. Na plnění tohoto poslání se podílí vedení fakulty, akademické orgány, všichni zaměstnanci fakulty a hlavně studenti.

Fakultu veterinární hygieny a ekologie vede v současné době děkanka doc. MVDr. Bohuslava Tremlová, Ph.D., funkci proděkana pro vzdělávání vykonává doc. MVDr. Radka Dobšíková, Ph.D. a proděkana pro vědu, výzkum a zahraniční vztahy MVDr. Martin Hostovský, Ph.D. Aktuální úkoly a problémy jsou projednávány v nejbližším poradním orgánu děkanky, kterým je Kolegium děkana, které mimo proděkany zahrnuje tajemníka fakulty, zástupce studen-

tů a podle potřeby jsou přizváni další pracovníci. Pro řešení konkrétních oblastí jsou vytvořeny další poradní orgány, ze zákona je to Disciplinární komise pro studenty, dále na fakultě pracuje Pedagogická komise, Ekonomická komise, Komise pro výběrová řízení akademických pracovníků a Komise pro akreditaci studijních programů. Úkoly, které souvisejí s provozem ústavů a realizací vzdělávací a výzkumné činnosti na ústavech jsou předmětem pravidelného jednání Porady přednostů.

Akademický senát Fakulty veterinární hygieny a ekologie je samosprávný zastupitelský akademický orgán fakulty. Již řadu let je významným představitelem akademické obce FVHE, kterou tvoří jak akademičtí pracovníci působící na fakultě, tak zapsaní studenti fakulty. Členství v akademickém senátu je čestné a dobrovolné, výkon funkce v akademickém senátu je nezastupitelný. V rámci zaměstnanecké části akademického senátu mají své zastoupení všechny ústavy fakulty. Počet členů za každý ústav je dán klíčem zohledňujícím počet akademických úvazků na každém pracovišti. Do studentské části akademického senátu jsou voleni zástupci všech typů studijních programů. Akademický senát FVHE má významnou kontrolní a řídicí funkci. V jeho působnosti je zejména schvalování návrhů vnitřních předpisů fakulty, rozhodnutí o reorganizaci pracovišť fakulty, schvalování rozdělení finančních prostředků fakulty a kontrola jejich využívání, schvalování Výroční zprávy o činnosti fakulty,

Výroční zprávy o hospodaření fakulty a také Strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti fakulty, schvalování podmínek přijetí ke studiu do studijních programů realizovaných fakultou, schvalování členů Vědecké rady FVHE a členů Disciplinární komise fakulty či volba kandidáta na funkci děkana FVHE. Své stanovisko zaujímá akademický senát FVHE také k návrhu studijních programů usku- tečňovaných na fakultě či k záměru děkana jmenovat či odvolat proděka- ny fakulty.

Vědecká rada Fakulty veterinární hygieny a ekologie je zřízena podle zá- kona č. 111/1997 Sb., o vysokých ško- lách, ve znění pozdějších změn a plní významnou úlohu při řízení vzdě- lávacích a tvůrčích aktivit na fakul- tě. Vědecká rada zejména projednává strategický záměr fakulty a jeho aktu- alizace na každý rok a schvaluje stu- djní programy, případně jejich změ- ny před jejich předložením Radě pro vnitřní hodnocení kvality. Na jedná- ní vědecké rady probíhají habilitač- ní a profesorská řízení a vědecká rada doporučuje jmenování academic- kých pracovníků docentem a profes- orem rektorem univerzity. Ve vědecké radě jednají profesori a docenti fakul- ty a univerzity tak, aby byly zastoupe- ny všechny oblasti vzdělávací a tvůrčí činnosti na fakultě. Zároveň je zajiš- těna účast stakeholderů a odborníků z praxe, a to jednou třetinou z celko- vého počtu členů vědecké rady.

V rámci organizačních změn na Fakultě veterinární hygieny a ekolo- gie došlo k uspořádání ústavů a sek- cí tak, aby byla dodržena logická ná- vaznost a souvislostí ve výuce, a aby bylo možné realizovat hlavní defino- vané výzkumné směry realizované na FVHE. Nové strukturální a v budouc- nosti i prostorové uspořádání ústavů po rekonstrukci budov využívaných fakultou umožní účelnější využívání



Nejdéle působícím děkanem fakulty (tři funkční období) byl prof. Večerek

zdrojů lidských i materiálních a před- stavuje základ pro lepší spolupráci pracovišť fakulty a možnost zvýšení výkonů pracovníků. Změna struktu- ry fakulty a zejména její dopady jsou v souladu s požadavky systému národ- ního i mezinárodního hodnocení vy- sokoškolských institucí.

Fakulta realizuje svoje vzdělávací, výzkumné, tvůrčí a všechny další ak- tivity v budovách v areálu VFU Brno. V současnosti má fakulta k dispozici komplex budov č. 12 a č. 13 (pavilon prof. Lenfelda a pavilon doc. Hökla – Ústav hygieny a technologie potravin živočišného původu a gastronomie) jako centrum pro výuku a výzkum v oblasti hygieny a technologie potra- vin živočišného původu. Oblast veteri- nární ekologie a chorob zoonózních zvířat, ryb a včel a disponuje prostora- mi v budově č. 25. Zázemí v budo- vě č. 32 využívá pro výuku a výzkum Ústav ochrany a welfare zvířat a ve- řejného veterinárního lékařství. Další ústavy fungují v náhradních prostora- ch a dočkají se odpovídajících prost- orů v dalších budovách, které jsou již v procesu rekonstrukce (Ústav biolo- gie a chorob volně žijících zvířat – bu- dova č. 31) nebo se na rekonstrukci připravují (Ústav chovu zvířat, výživy

a biochemie – budova č. 15 a Ústav hy- giény a technologie vegetabilních po- travin – budova č. 16).

Fakulta v rámci svých výukových prostor disponuje laboratořemi, semi- nárními místnostmi a počítačovými učebnami, všechny posluchárny fakul- ty jsou vybaveny moderní výukovou a IT technikou a úroveň informačních a komunikačních služeb lze na fakul- tě považovat za poměrně slušnou. Pro výuku jsou k dispozici také speciální pracoviště – poloprovozní technolo- gické dílny a fakultní porážka.

30 let úspěšného rozvoje fakul- ty je spojeno neodmyslitelně se jmé- ny jejich děkanů prof. Zimy, prof. Večerka, prof. Buše, prof. Vorlové, doc. Steinhausera a doc. Tremlové, kteří se v různé míře podíleli na tom, že současná Fakulta veterinární hygi- eny a ekologie je významnou součástí Veterinární a farmaceutické univerzi- ty Brno jako jedna ze dvou veterinár- ních fakult, a zároveň jediná fakulta v ČR i v Evropě, která realizuje jedi- nečné a kvalitní studijní programy za- měřené do oblasti veterinární hygie- ny a ekologie, bezpečnosti potravin, zdravotní nezávadnosti a kvality po- travin v gastronomii a ochrany zvířat a welfare, představující komplexní po-





Mezinárodní evaluace fakulty – mezinárodní evaluační tým v roce 2013 s vedením univerzity a fakult

jetí problematiky celého potravinového řetězce.

Rozsah a formy vzdělávací činnosti na Fakultě veterinární hygieny a ekologie se v průběhu doby značně měnily. Vznik studijního programu **Veterinární lékařství – hygiena potravin** v roce 1975 znamenal rozvoj profilových předmětů, zabývajících se hygienou a technologií masa, mléka, tuků a polotovarů, drůbeže a vajec, prohlídkou jatečných zvířat a masa, aplikací poznatků hygieny do výstavby a zpracovatelských technologií, požadavky na technické a organizační zabezpečení hygieny provozu zpracovatelských závodů a veterinárně hygienickým dozorem. Navíc se nabídka rozšířila o další předměty – Mikrobiologie potravin a alimentární onemocnění, Chemie potravin, Obecná hygiena a racionální výživa, Hygiena vegetabilii a jiné. Došlo tak k dalšímu nárůstu počtu i obsahu hygienicky zaměřených předmětů, a tím ke komplexnímu pojetí hygienické a ekologické produkce potravin od prvovýroby až po finální produkty. Rozvoj studijního programu vyús-

til v roce 1990 ve vznik magisterského studijního programu Veterinární hygiena a ekologie.

#### MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM VETERINÁRNÍ HYGIENA A EKOLOGIE

Na studijní program Veterinární lékařství – hygiena potravin navázal v roce 1990 nově koncipovaný veterinární studijní program s výrazným zastoupením výuky hygieny potravin **Veterinární hygiena a ekologie**, který byl opakovaně akreditován Akreditační komisí vždy na maximální možnou délku. V návaznosti na udělení institucionální akreditace VFU Brno pro oblast vzdělávání *Veterinární lékařství, veterinární hygiena* v roce 2019 na dobu 10 roků, bylo po posouzení Radou pro vnitřní hodnocení vydáno rektorem VFU Brno rozhodnutí o akreditaci magisterského studijního programu Veterinární hygiena a ekologie na celé období trvání institucionální akreditace.

Významným ohodnocením dlouhodobě budované a udržované kvality tohoto studijního programu je vyjádřeno nejen uvedenými akreditacemi

na národní úrovni. Fakulta během svého vývoje několikrát úspěšně prošla náročným procesem mezinárodního hodnocení organizovaného European Association of Establishments for Veterinary Education (EAEVE). První mezinárodní evaluační řízení v roce 1995 potvrdilo, že veterinární výuka má vysokou úroveň, je založena na silných akademických tradicích, a že veterinární vzdělávání v oblasti veterinární hygieny je jedním z nejlepších, které je nabízeno studentům na kterékoli evropské veterinární fakultě. Fakulta se tak stala významným prvkem ve vývoji evropského veterinárního vzdělávání, směřujícího od studijního programu jednotného pro všechny studenty, k diferenciaci ve studijních programech, umožňujících odlišnosti v zastoupení předmětů na určitou oblast veterinární medicíny. Fakulta se stala nositelkou diferenciaci do oblasti veterinárních aspektů zdravotní nezávadnosti potravin, hygieny potravin a produkce surovin v chovech potravinových zvířat zejména v kontextu infekčních chorob, produkčního zdraví, ochrany a welfare zvířat.

V dalším období byl studijní program Veterinární hygiena a ekologie modernizován podle trendů evropského veterinárního vzdělávání. Došlo k posílení výuky v oblasti zdravotní a hygienické nezávadnosti potravin, chovu potravinových zvířat, klinického vzdělávání s orientací na potravinová zvířata, v oblasti infekčních chorob zvířat a veterinární ekologie. Studijní program získal charakter standardního veterinárního studia s výraznou diferenciací do veterinárních aspektů bezpečnosti a kvality potravin. Veterinární vzdělávání bylo opětovně podrobeno mezinárodnímu posuzování v roce 2002 při hodnotící inspekci expertů Komise Evropské unie v souvislosti s přípravou na vstup

České republiky do Evropské Unie. Tato komise potvrdila, že fakulta splňuje požadavky pro evropské veterinární fakulty, a to bez jakýchkoliv dalších podmínek.

V roce 2004 fakulta absolvovala další mezinárodní posouzení, a to v rámci reevaluace, organizované Evropskou asociací zařízení pro veterinární vzdělávání. Závěrečná zpráva byla schválena Společným vzdělávacím výborem Evropské asociace zařízení pro veterinární vzdělávání a Federací veterinárních lékařů Evropy (Joint Education Committee of the European Association of Establishments for Veterinary Education and Federation of Veterinarians of Europe – JEC EAEVE and FVE). Výsledkem mezinárodní evaluace bylo pozitivní zjištění, že fakulta splňuje požadavky pro veterinární vzdělávání, stanovené směrnicemi Evropské unie a Standardních operačních postupů EAEVE (SOP EAEVE), týkajících se veterinárního vzdělávání. Studijní program byl označen za příklad toho, jak uplatňovat diferenciaci ve veterinárním vzdělávání. Zpráva konstatovala, že studijní program vychází z tradičního veterinárního lékařství, zaměřeného na hospodářská zvířata, a je doplněn důsledně pojatou výukou hygieny potravin. Zajišťuje proto skutečné uplatnění koncepce „from stable to table“. Na základě výsledků mezinárodní evaluace byla fakulta nadále uvedena na prestižním Seznamu pozitivně posouzených veterinárních fakult Evropy (List of Evaluated and Approved Institutions by EAEVE).

Kurikulum magisterského studijního programu Veterinární hygiena a ekologie prošlo v roce 2012 a 2013 v rámci přípravy na další evaluaci výraznými změnami, které plně harmonizovaly výuku s požadavky Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/36/ES ve znění směrnice



Výuka technologie potravin na fakultě



Výuka studentů zahrnuje i tradiční veterinární problematiku

2013/55/EU a požadavků, uvedených v dokumentech EAEVE. Toto kurikulum veterinární hygieny a ekologie vychází ze skutečnosti nezbytného společného veterinárního kurikula, které dává kompetenci absolventovi uskutečňovat veterinární profesi ve všech oblastech veterinární péče, které zahrnuje předměty základních věd, předměty chovu a výživy zvířat, předměty preklinické, předměty klinické, předměty hygieny potravin, předměty profesní přípravy a předměty ostatní. Ve smyslu vývoje veterinárního vzdělává-

ní v Evropě se zde respektuje skutečnost prohlubování pregraduální diferenciaci (nikoli však specializace) ve veterinárním vzdělávání. Kurikulum veterinární hygieny a ekologie obsahuje předměty diferenciaci pro veterinární hygienu ve smyslu závěrů evaluační zprávy zejména s důrazem na veterinární hygienu a na klinickou veterinární medicínu potravinových zvířat. V kurikulu je zdůrazněna výuka day one skills. Kurikulum je doplněno o předměty povinně volitelné a volitelné prohlubující dále diferenciaci ve



veterinárním vzdělávání. Fakulta mezinárodní evaluaci podstoupila v roce 2013 a v roce 2014 obdržela velmi pozitivní závěry, jejichž obsahem je, že výuka na FVHE splňuje požadavky evropské legislativy pro veterinární vzdělávání a požadavky veterinárního vzdělávání stanovené EAEVE, a že nebyly shledány žádné zásadní nedostatky. Fakulta je uvedena na prestižním Seznamu pozitivně evaluovaných veterinárních fakult v Evropě a mohou uskutečňovat výměnné programy a spolupráci s nejlepšími veterinárními fakultami v Evropě, mohou se aktivně účastnit jednání EAEVE a ovlivňovat tak další vývoj veterinárního vzdělávání v Evropě.

Od roku 2019 se fakulta připravuje na další posuzování EAEVE, které se očekává v roce 2023. Podle aktuálních závazných SOP budou doplněny některé předměty do kurikula a aktualizovány další podmínky pro veterinární vzdělávání v tomto studijním programu. V roce 2020 byla již podle nových mezinárodních postupů pro akreditace veterinárního vzdělávání (SOP EAEVE) zaslána Průběžná zpráva (Interim report) o plnění mezinárodních akreditačních standardů Evropské asociaci veterinárních fakult a univerzit zahrnující údaje roku 2017, 2018 a 2019 s pozitivní odezvou od EAEVE.

Fakulta tak v současné době má od akademického roku 2020/2021 akreditován veterinární studijní program **Veterinární hygiena a ekologie** (Food hygiene and ecology) (magisterský studijní program).

#### BAKALÁŘSKÉ A NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY

Od roku 2001 nabízí fakulta uchazečům o vysokoškolské vzdělání studium v bakalářských a navazujících magisterských studijních programech. Postupně byly v průběhu 15 roků akre-



Promoce na Fakultě veterinární hygieny a ekologie

ditovány tři jedinečné a kvalitní studijní programy – Bezpečnost a kvalita potravin, Ochrana zvířat a welfare a Zdravotní nezávadnost a kvalita potravin v gastronomii.

V bakalářských studijních programech jsou studenti seznámeni se širokým spektrem teoretických poznatků a praktických zkušeností, zaměřených na přípravu k výkonu povolání na úrovni středního managementu, v laboratořích, specializovaných provozech a zařízeních. Důraz je kladen zejména na praktickou výuku směřující k získání praktických dovedností studenta. V některých předmětech jsou používány metody, které kladou větší nároky na samostatnou práci studentů – např. řešení případových studií, zpracování a prezentace určitého problému. Základními formami výuky jsou přednášky, praktická cvičení, semináře, konzultace, výuka v podnicích a institucích, resp. v institucích zabývajících se ochranou zvířat, individuální stáže a praxe studentů, samostatná odborná práce na ústavech a účelových zařízeních fakulty a univerzity a dále samostatné studium. Absolventy studia bakalářského stu-

dijního programu se studenti stávají po vykonání státní závěrečné zkoušky, jejíž součástí je obhajoba bakalářské práce. Absolventům je vydán diplom s vysvědčením o vykonání státní závěrečné zkoušky a je jim udělen titul „bakalář“, ve zkratce „Bc.“ uváděné před jménem.

Magisterské vzdělávání navazující na bakalářské studium je zaměřeno na získání teoretických poznatků založených na soudobém stavu vědeckého poznání, výzkumu a vývoje, na jejich aplikaci a na rozvoj tvůrčí činnosti studentů, připravuje studenty na uplatnění v praxi i na pokračování studia v doktorském vzdělávání. Pro tyto předměty jsou standardně používány základní formy výuky, jako jsou přednášky, praktická cvičení, semináře a konzultace. Důraz je kladen na rozvoj teoretických znalostí, vedoucích k podpoře tvůrčích schopností studentů a na praktickou výuku směřující k získání praktických dovedností studenta. V rámci realizace diplomových prací studenti pracují samostatně na ústavech, případně na jiných pracovištích univerzity. Důraz je kladen na rozvoj teoretických zna-



lostí, vedoucích k podpoře tvůrčích schopností studentů a na praktickou výuku směřující k získání praktických dovedností studenta. Absolventy studia navazujícího magisterského studijního programu se studenti stávají po vykonání státní závěrečné zkoušky, jejíž součástí je obhajoba diplomové práce. Absolventům je vydán diplom s vysvědčením o vykonání státní závěrečné zkoušky a je jim udělen titul „magistr“, ve zkratce „Mgr.“ uváděném před jménem.

Od akademického roku 2004/2005 je všem absolventům vydáván i dvojazyčný doklad o absolvovaném studiu – Dodatek k diplomu.

V současné době má fakulta akreditovány 3 bakalářské a 3 navazující magisterské studijní programy – **Bezpečnost a kvalita potravin** (Food Safety and Quality) (bakalářský a navazující magisterský studijní program), **Ochrana zvířat a welfare** (Animal Protection and Welfare) (bakalářský a navazující magisterský studijní program), **Zdravotní nezávadnost a kvalita potravin v gastronomii** (Food Safety and Quality in Gastronomy) (bakalářský a navazující magisterský studijní program).

#### DOKTORSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY

Fakulta veterinární hygieny ekologie od svého vzniku v roce 1990 realizovala také vzdělávání v doktorských studijních programech, které reprezentovaly hlavní vědecké zaměření fakulty. Studenti byli přijímáni na základě přijímacího řízení, absolvovali výuku ve specializovaných předmětech, uskutečňovali výzkumnou činnost ve vymezené vědecké oblasti, a na závěr výsledky svého vědeckého zkoumání publikovali v odborných a vědeckých časopisech. Na závěr studia sepsovali disertační práci, kterou obhajovali před odbornou komisí a studium zakončovali složením státní doktorské

zkoušky. Po úspěšném ukončení studia získali titul Ph.D.

V současné době v návaznosti na udělení institucionální akreditace VFU Brno pro oblast vzdělávání *Veterinární lékařství, veterinární hygiena* v roce 2019 byly akreditovány od akademického roku 2020/2021 následující doktorské studijní programy – **Veterinární ekologie a choroby volně žijících zvířat** (Veterinary Ecology and Wildlife Diseases), **Chov zvířat, výživa zvířat a biochemie** (Animal Husbandry, Animal Nutrition and Biochemistry), **Ochrana zvířat, welfare a etologie** (Animal Protection, Welfare and Behaviour), **Veřejné a soudní veterinářství a toxikologie** (Veterinary Public Health, Forensic Veterinary Medicine and Toxicology) a **Hygiena a technologie potravin** (Food Hygiene and Technology).

#### HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ A ŘÍZENÍ KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM

Fakulta veterinární hygieny ekologie od svého vzniku v roce 1990 uskutečňovala habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem v oborech, které odpovídaly zaměření její výuky a výzkumu. Obory se v průběhu vývoje několikrát přeformovaly. V současné době fakulta očekává rozhodnutí Národního akreditačního úřadu ve smyslu akreditace následujících oborů pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem na fakultě:

**Veterinární ekologie a choroby volně žijících zvířat**

**Chov zvířat, výživa zvířat a biochemie**

**Ochrana zvířat, welfare a etologie**

**Veřejné a soudní veterinářství a toxikologie**

**Hygiena a technologie potravin**

#### SPOLUPRÁCE

Spolupráce Fakulty veterinární hygieny a ekologie s jinými organizacemi je



Studenti hygieny potravin po státnicích



Předávání diplomu absolventům doktorského studia na vědecké radě

zejména v oblasti pedagogické činnosti velmi bohatá a zahrnuje organizace různého typu (státní a privátní) i charakteru (dozorové orgány, výzkumná a diagnostická pracoviště, potravinářské a zemědělské provozy i jiné vysoké školy). Zejména těsná je spolupráce se Státní veterinární správou a krajskými veterinárními správami. Pracovníci těchto organizací se podílejí jednak na přímé výuce formou přednášek, vedení praktických cvičení nebo seminářů a hodnocení znalostí studentů při státních závěrečných zkouškách. Institute Státní veterinární správy a další organizace a firmy umožňují studentům fakulty stáže a praxe v rámci jejich studijních programů.

text: doc. MVDr. Bohuslava Tremlová, Ph.D.

děkanka fakulty

foto: archiv FVHE

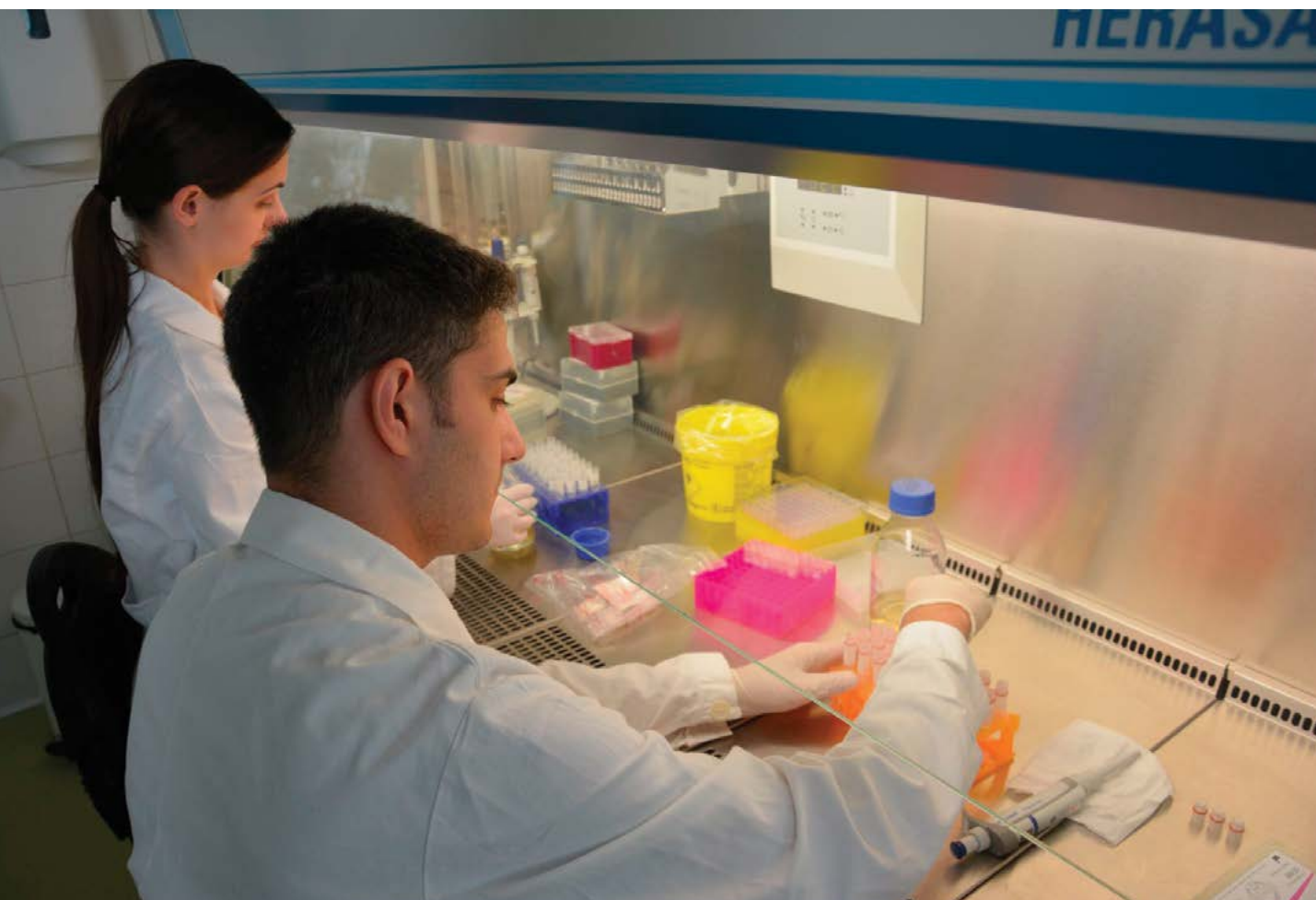
# Výzkum na Fakultě veterinární hygieny a ekologie

Fakulta veterinární hygieny a ekologie chápe výzkum a vývoj jako nedílnou součást svého poslání a jako základ pro vzdělávací činnost. Od doby vzniku fakulty v roce 1990 je hlavní směr vědecko-výzkumné činnosti orientován na problematiku zdravotní a hygienické nezávadnosti potravin

a surovin živočišného i rostlinného původu, a to v kontextu jejich ekologické produkce, bezpečnosti a kvality. Výzkum je organizován v sekcích a realizován na jednotlivých ústavech fakulty akademickými a odbornými pracovníky. Společné badatelské prostředí dotvářejí bakalářské, diplomové,

rigorózní a doktorské práce studentů. Akademičtí pracovníci společně s doktorandy tvoří významný vědecký potenciál fakulty, který se podílí na tvorbě a prezentaci výsledků vědy, výzkumu a vývoje.

Koncepce vědecko-výzkumné a další tvůrčí činnosti na fakultě je v součas-



Doktorandi při práci v laboratoři pro výzkum antibiotické rezistence



nosti založena na třech základních podporovaných směrech výzkumu:

#### BIOLOGIE, CHOROBY ZVĚŘE, RYB, VČEL, VOLNĚ ŽIJÍCÍCH ZVÍŘAT A ZOOZVÍŘAT

Výzkum je zaměřen na biologii zvířat žijících ve volné přírodě, zejména zvěř, ryby a včely, další volně žijící zvířata a volně žijící zvířata chovaná jako zoozvířata, a to zejména z pohledu jejich přirozeného chování a zdraví, faktorů ovlivňujících jejich přirozené chování a zdraví a aspekty veterinární ekologie.

#### OCHRANA A POHODA ZVÍŘAT, CHOV A VÝŽIVA ZVÍŘAT, BIOCHEMIE A TOXIKOLOGIE, PRÁVNÍ PŘEDPISY

Výzkum je zaměřen na podmínky chovu, přepravy a případně porážení zvířat z pohledu požadavků na ochranu zvířat, na problematiku pohody zvířat, stresového zatížení zvířat, technických požadavků na chov zvířat a jejich výživu, dopad výživy a podmínek chovu na vnitřní prostředí organismu zvířat a toxinogenní vlivy na zvířata a prostředí a na legislativní úpravu chovu a veterinární péče o zvířata.

#### HYGIENA A TECHNOLOGIE POTRAVIN

Výzkum je zaměřen na problematiku zdravotní nezávadnosti, hygieny, technologie, kvality a autenticity potravin při jejich produkci, zpracování, distribuci, prodeji a spotřebě, včetně kontroly a dozoru nad potravinami.

Výzkumné aktivity jsou realizovány formou institucionálního výzkumu, projektů grantových agentur, případně smluvního výzkumu. Fakulta představuje významné výzkumné centrum s množstvím vědeckých prací, publikovaných v uznávaných vědeckých časopisech, a výsledky, aplikovatelnými v praxi.

Největší význam pro rozvoj výzkumné činnosti měly v minulosti



Výzkum na fakultě - analýza směsi plynů masa baleného do modifikované atmosféry

velké výzkumné záměry. V roce 2004 ukončila fakulta dva výzkumné záměry s názvem „Výzkum aktuálních hygienických aspektů produkce potravin a surovin živočišného původu ve vztahu k jejich zdravotní nezávadnosti“ a „Výzkum ekologické a ekotoxikologické problematiky potravních řetězců agrárních ekosystémů při produkci surovin a potravin živočišného původu s ohledem na životní prostředí populace“.

V roce 2005 získala fakulta výzkumný záměr „Veterinární aspekty bezpečnosti a kvality potravin“, zaměřený na nejrizikovější oblast z hlediska zdravotní nezávadnosti potravin v celé šíři problematiky ochrany spotřebitele před nebezpečím z potravin. Tento výzkumný záměr vedl k zintenzivnění badatelské činnosti na fakultě a stal se integračním prvkem, spojujícím jednotlivá pracoviště.

Díky výzkumnému záměru se publikační aktivita akademických pracovníků fakulty výrazně zvýšila a pohybuje se v posledních 5 letech v průměru kolem 90 publikací v časopisech s impakt faktorem ročně, tj. více než 1

publikace na úvazek akademického pracovníka. Podařilo se zvýšit podíl publikací umístěných v kvalitních vědeckých časopisech (Q1 a Q2), v roce 2019 to bylo 55 %. Výzkumné týmy FVHE dosahují excelentních výsledků např. v oblasti výzkumu antibiotické rezistence, zoonóz přenašených klíšťaty, toxikologie vodního prostředí nebo molekulárních metod, řeší mezinárodní projekty (Horizon 2020, spolupráce v Kanadě, Rusku, Polsku...), publikují společně se zahraničními pracovišti (cca 1/3 výstupů).

FVHE vydává každoročně kompletní seznam publikací (List of Publications) v členění podle druhu výstupů a také podle pracoviště fakulty.

Publikace pracovníků fakulty jsou obvykle výsledkem řešení grantů grantových agentur (zejména, Grantové agentury České republiky, Národní agentury zemědělského výzkumu, Agentury zdravotnického výzkumu České republiky, Ministerstva vnitra, Technologické agentury České republiky). Z hlediska mezinárodního významu byl důležitý projekt

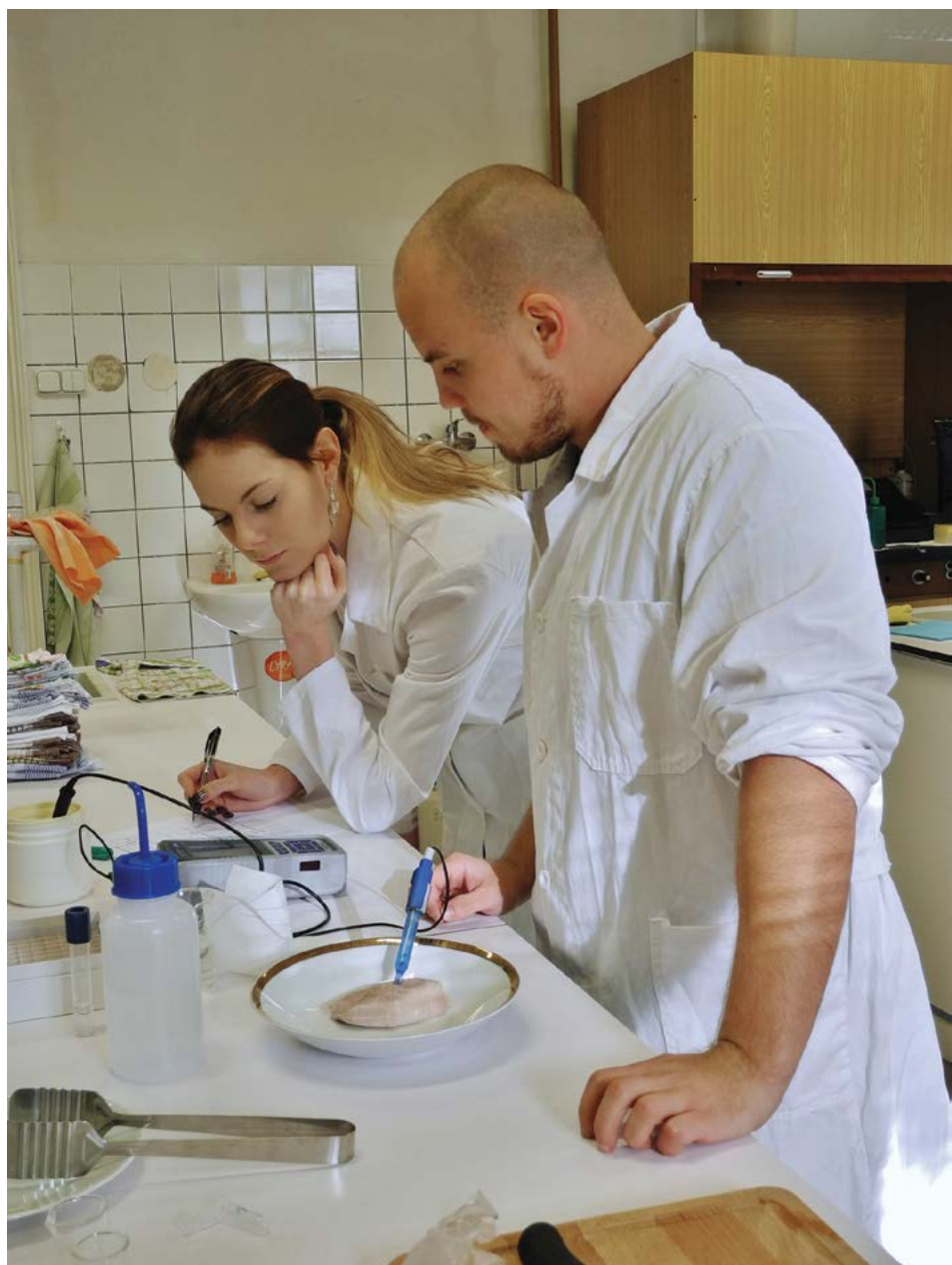
*Hennovation – Practice-led innovation supported by science and market-driven actors in the laying hen and other livestock sectors* (Research Executive Agency (REA) European Commission). Vybrané projekty z hlediska vědecko-výzkumné činnosti zasahují do problematiky chorob volně žijících zvířat, ochrany zvířat, welfare a etologie, včetně působení stresorů a toxinů na zvířata, zdravotní nezávadnosti, hygieny a kvality potravin.

Výzkumné aktivity jsou v řadě případů ovlivněny potřebami praxe zemědělské (např. výzkum nových zdrojů proteinových krmiv) a potravinářské (metody pro průkaz falšování potravin, patogenů v potravinách a pokrmech...) případně pro potřeby státních orgánů. Výsledkem takového aplikovaného výzkumu je často jiný typ výstupů, Akademičtí pracovníci fakulty vytvořili certifikované metodiky, užité vzory nebo specializovaný software, které mají ekonomický potenciál nebo již jsou přímo využívány v praxi.

Výsledky aplikovaného výzkumu, které mají významný neekonomický dopad na společnost, zahrnují spolupráci nebo novelizaci předpisů – vybrané vyhlášky jsou prováděcími předpisy pro Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů, významný je podíl na připomínkování zejména právních předpisů v oblasti veterinární péče a v oblasti ochrany zvířat a welfare.

Akademičtí pracovníci FVHE se dlouhodobě podílí na členství v edičních radách významných tuzemských i zahraničních vědeckých časopisů.

Za významnou a obvykle i dlouholetou tvůrčí činnost se dostalo řadě akademických pracovníků uznání a ocenění.



Na výzkumné činnost se podílí také studenti

Fakulta se dlouhodobě intenzivně věnuje popularizaci výsledků vědy, výzkumu směrem ke studentům a k laické veřejnosti. Nástrojem popularizace jsou přednášky pro širokou veřejnost, prezentace vědy v rádiu, TV, tisku, nebo v populárně naučných časopisech a webových stránkách. FVHE svými aktivitami podporuje zájem o vědecké bádání a popularizuje vědu na všech úrovních, zejména v oblasti

veterinární hygieny a ekologie, ochrany zvířat a welfare, bezpečnosti a kvality potravin či zdravotní nezávadnosti a kvality potravin v gastronomii.

Fakulta podporuje zapojení pracovníků do projektů s mezinárodním dopadem (např. v rámci projektů CEITEC), podporuje výzkumné řešení problematik s výsledky publikovatelnými v uznávaných mezinárodních vědeckých časopisech, dále podporuje



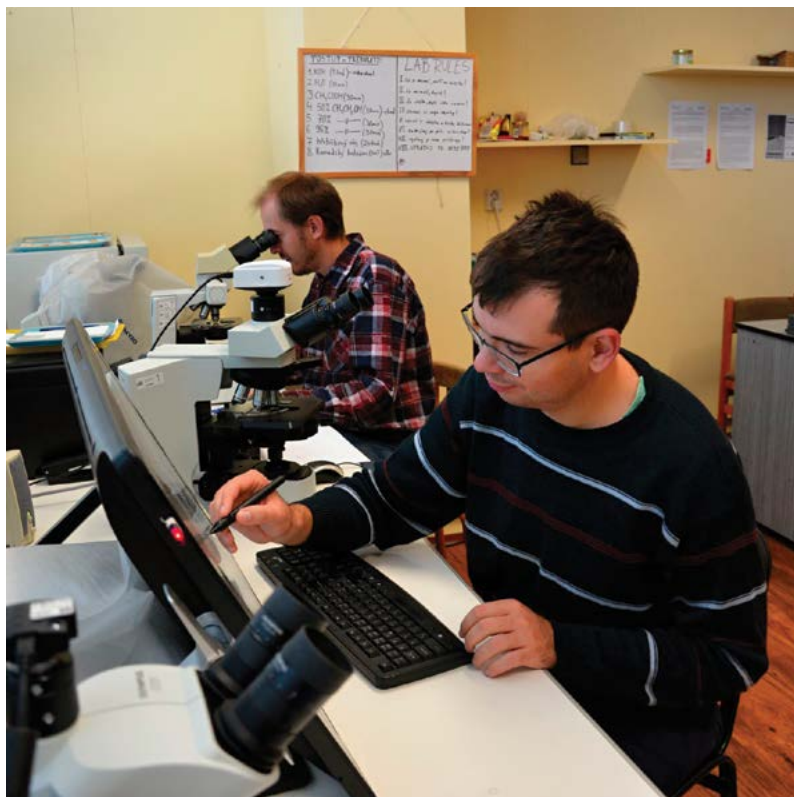
organizování mezinárodních kongresů, konferencí, seminářů a workshopů a účast akademických pracovníků a studentů na těchto aktivitách v zahraničí. Významné jsou pobyty studentů a akademických pracovníků na zahraničních univerzitách a výzkumných a odborných pracovištích umožňujících přímou výměnu vědeckých poznatků. Mobility jsou podporovány zejména prostředky Interní mobilní agentury IMA.

Vědecká a výzkumná činnost je propojena s činností vzdělávací na úrovni předávání vlastních poznatků získaných vědeckou a výzkumnou činností studentům při přednáškové činnosti a při praktické výuce. Dále je vědecká a výzkumná činnost propojena s činností vzdělávací konkrétním zapojením studentů do řešení vědeckých a výzkumných projektů získaných v soutěžích o projekty, dále do vědecké a výzkumné činnosti uskutečňované z prostředků institucionální podpory výzkumným organizacím, do vědecké a výzkumné činnosti na úrovni tzv. specifického vysokoškolského výzkumu (IGA). Každoročně je organizována konference s prezentací výsledků projektů řešených v rámci Interní grantové agentury. Výstupy těchto projektů jsou dále využity pro vzdělávání jak v pregraduálním, tak i postgraduálním studiu. Jednotlivé výzkumné a tvůrčí výstupy jsou dále prezentovány studentům při teoretické i praktické výuce formou demonstrací, seminářů a přednášek a jsou jim poskytnuty odkazy na publikované vědecké studie řešené v rámci jednotlivých pracovišť. Studenti se zapojují rovněž do vědecké a výzkumné činnosti na úrovni smluvního výzkumu a při uskutečňování veterinární a hygienické činnosti.

text: doc. MVDr. Bohuslava Tremlová, Ph.D.  
děkanka fakulty  
foto: archiv FVHE



Výzkumná činnost na fakultě – odběr krve



Výzkumná činnost v entomologické laboratoři

# Ústav biologie a chorob volně žijících zvířat



Přednosta ústavu prof. MVDr. Ivan Literák, CSc. při poradě pracovníků ústavu

## POSLÁNÍ A CHARAKTERISTIKA ÚSTAVU

Ústav biologie a chorob volně žijících zvířat se zabývá výukou biologie, zoologie, biofyziky, chorob volně žijících zvířat a příbuzných předmětů. Ve výzkumné oblasti je zaměřen na veterinární problematiku volně žijících zvířat v Česku i zahraničí. Navazuje na tradici prvorepublikových a poválečných ústavů biologie na naší univerzitě.

## ZAMĚŘENÍ VÝUKY (HISTORIE A SOUČASNOST, NĚKTERÉ VYUČUJÍCÍ, BUDOVY)

Biologie se jako významný základní předmět na Vysoké škole zvěro-

lékařské přednášela již v roce 1919, a to v rámci výuky fyziologie. Prvním přednášejícím byl Prof. MUDr. et MVDr. h. c. Edward Babák (1873–1926). Asistentem Prof. Babáka se pak stal PhDr. Oldřich V. Hykeš, který se od roku 1920 ujal přednášek a v roce 1926 habilitoval pro obor obecná biologie, o rok později byl jmenován profesorem. Prof. Hykeš přednášel s přerušáním v době německé okupace až do roku 1948, poté se stal prvním děkanem nově zřízené Pedagogické fakulty v Praze. Po jeho odchodu začal přednášet biologii MVDr. Václav Dyk, který nastoupil na Ústav pro obecnou biologii a parazitologii v roce 1938. Předmět všeobecná biologie přednášel Dr. Dyk do roku 1951, kdy přešel na Ústav parazitologie. V roce 1951 přišel na Ústav obecné biologie a parazitologie MUDr. Jiří Churý z Biologického ústavu Lékařské fakulty MU v Brně. Prof. Churý zemřel náhle v roce 1970 ve věku 50 let a po jeho smrti přednášeli střídavě biologii a zoologii Dr. Pánek a Dr. Crha. V roce 1972 přišel z Ústavu epizootologie MVDr. Rudolf Hrabák, CSc., který od té doby až do svého odchodu do důchodu v roce 2000 zajišťoval přednáškami jak biologii, tak zoologii. Od té doby do současnosti je přednášejícím biologie a přednostou ústavu Prof. MVDr. Ivan Literák, CSc.

Do roku 1923 se biologie vyučovala na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity. Samostatný Ústav pro všeobecnou biologii v rámci naší školy založil a jako první přednosta vedl Prof. Hykeš. V roce 1928 našel Ústav pro všeobecnou biologii prozatímní azyl v místnostech ústřední knihovny, v roce 1930 v prostorách

Bakteriologického ústavu a v roce 1931 v provizoriu Fyziologického ústavu. Teprve po sloučení Ústavu pro všeobecnou biologii a Ústavu pro všeobecnou zoologii a parazitologii v r. 1934 získal ústav sídlo v přízemních prostorách budovy 32. Nové jméno bylo Ústav pro všeobecnou biologii a parazitologii, od r. 1936 do r. 1948 pak Ústav pro biologii obecnou a parazitologii. Po roce 1945 byl ústav dislokován do 1. patra Chemického ústavu. Teprve v roce 1948 získal Ústav pro biologii obecnou a parazitologii trvalejší sídlo ve 2. patře budovy 32. Část Ústavu pro biologii obecnou a parazitologii byla navíc umístěna v přízemí této budovy. Prof. Churý vedl Ústav pro obecnou biologii (od r. 1960 Ústav biologie a zoologie) do roku 1970, kdy jej převedl pod vedení Katedry fyziologie. Opětovné zřízení samostatného Ústavu biologie a zoologie v r. 1990 souviselo s širšími změnami organizační struktury univerzity po r. 1989. Jako přednosta tohoto ústavu působil Prof. Hrabák od jeho zřízení až do roku 2000.

Ústav biologie a chorob volně žijících zvířat byl do současné podoby konstituován v září roku 2000. Do roku 2015 se nacházel ve druhém patře a částečně i v podkroví budovy 32.

V souvislosti s rekonstrukcí budovy 32 byla pracoviště ústavu v r. 2015 provizorně přestěhována v areálu VFU Brno do budovy 2, 14, 28 a 33 a mimo areál do budovy na tř. Gen. Píky (MENDELU) v Brně v Černých Polích. Po dalších provizorních přesunech pracovišť, které souvisí s postupem rekonstrukcí budov v areálu VFU Brno, se počítá s finální lokací ústavu v budově 31 na přelomu let 2021/2022.





Všichni pracovníci ústavu v roce 2017

Výuka biologie prodělala složitý vývoj v závislosti na rozvoji celého oboru veterinární medicíny a v závislosti na osobnostech odpovědných za výuku. Zoologie byla jako samostatná disciplína na Vysoké škole zvěrolékařské tradována již od r. 1919, a to zoologem Prof. PhDr. Emilem Sekerou na Ústavu pro všeobecnou zoologii a parazitologii. Tento ústav byl založen současně se zřízením školy, neboť poznatky o zařazení zvířat v živočišné soustavě byly již tehdy považovány za nezbytné východisko k jejich podrobnému studiu z hlediska dalších disciplín. Od r. 1972 zoologii přednášel spolu s biologii v rámci předmětu biologie se základy zoologie Prof. Hrabák, CSc.

Přednostou ústavu je od jeho ustavení v září 2000 Prof. MVDr. Ivan Literák, CSc., jeho zástupcem Prof. MVDr. Pavel Široký, Ph.D., který přišel na ústav jako doktorand v r. 2003 a úspěšně prošel profesorským řízením v r. 2017. Ve výuce jsou v současné době zapojeni akademičtí pracovníci Prof. RNDr. Oldřich Sychra, Ph.D. (od r. 2001, profesorem byl jmenován v r. 2020), Doc. MVDr. Eva Bártová, Ph.D. (na ústavu od r. 2001),

Doc. RNDr. Monika Dolejská, Ph.D., odborní asistenti Mgr. Ivo Papoušek, Ph.D., Mgr. Dana Rymešová, Ph.D., Mgr. Veronika Oravcová, Ph.D., a asistenti Mgr. Lucie Ošlejšková, Mgr. Simona Ovčiariková a Mgr. Marek Dostál.

V laboratořích pracují studenti doktorských studijních programů, kteří jsou také zapojeni do výuky, i studenti bakalářských a magisterských studijních programů. V práci jim pomáhají kmenové laborantky Eva Suchanová a Taťána Janová. Sekretariát ústavu vede od r. 2001 Marta Křenová.

V letech 2001-2013 na ústavu působil zejména ve výuce zoologie Doc. MVDr. Jiří Klimeš, CSc., který byl zástupcem přednosty od svého nástupu až do odchodu z pracoviště. Po r. 2000 na ústavu krátce působili jako akademičtí pracovníci MVDr. Lubomír Chmelař a RNDr. Marie Smrčková. Od té doby do současnosti zde byli zaměstnáni jako akademičtí pracovníci, kteří ale již odešli, také Mgr. Vojtěch Baláž, Ph.D., MVDr. Dana Halová, Ph.D., MVDr. Kateřina Hauptmanová, Ph.D., MVDr. Alexandra Lipková Ph.D., MVDr.

Vojtěch Mrlík, CSc., RNDr. Eva Roubalová (nyní Hajdušková) a Doc. RNDr. Lenka Zdražilová-Dubská, Ph.D. a MVDr. Tomáš Najer a Mgr. Nikola Kašpárková. Na ústavu až do r. 2011 (do svého náhlého úmrtí) aktivně působil emeritní profesor a bývalý přednosta Ústavu biologie a zoologie Prof. MVDr. Rudolf Hrabák, CSc.

Od začátku r. 2020 spadá pod ústav i výuka biofyziky. Tento předmět vyučují Prof. MVDr. Petr Dvořák, CSc., MVDr. Branka Bilbija, Ph.D. a Mgr. Ladislav Kovářík.

Ve školním roce 2020/2021 se v pregraduálním studiu veterinárních fakult vyučuje v povinných předmětech biologie, příp. biologie a molekulárně biologické metody (1. roč., zimní semestr, 2/2), zoologie (1. roč., letní semestr, 1/1, příp. 1/2), biologie zvířat (1. roč. zimní semestr, 2/2) a v povinně volitelných předmětech nemoci volně žijících zvířat (4. roč., zimní semestr, 1/2, volitelný předmět na FVHE, povinně volitelný předmět na FVL), antibiotická rezistence (2. roč., letní semestr, 1/2), molekulární biologie v hygieně potravin (4. roč., letní semestr, 1/2), molekulárně biologická analýza potravin (2. roč., letní se-



Společenské setkání pracovníků ústavu a doktorandů při příležitosti fakultního turnaje v bowlingu



Doc. MVDr. Eva Bártová, Ph.D. a studenti prvního ročníku na cvičení z biologie

mestr, 1/1), parazitologie potravin (3. roč., zimní semestr, 1/2), zoologie potravinových zvířat (1. roč., zimní semestr, 1/2), chov exotických zvířat (2. roč., letní semestr, 1/1), ornitologie (2. roč., letní semestr, 1/1), laboratorní diagnostika – molekulární genetika (1. roč., letní semestr, 1/1), ochrana zvířat kontinentů (1. roč., letní semestr, 1/1) a ochrana zvířat moří a oceánů (1. roč., letní semestr, 1/2), biofyzika (1. ročník, zimní semestr 1/1), radiobiologie potravin (4. ročník, letní

semestr 1/2), radiální hygiena v potravinářství (2 ročník, zimní i letní semestr 1/1), akvaristika (2. ročník letní semestr 1/1), radiobiologie (2. ročník, letní semestr 1/1).

#### ZAMĚŘENÍ VÝZKUMU A DALŠÍ AKTIVITY

Za celou novodobou historii Ústavu biologie a chorob volně žijících zvířat byla velká pozornost pracovníků ústavu i studentů zapojených do činností realizovaných na ústavu věno-

vaná vědeckému bádání. Vedoucí laboratoří a dalších pracovišť ústavu, profesori, docenti, odborní asistenti i asistenti společně s neakademickými pracovníky a zejména se studenty, s doktorandy, ale pravidelně i s pregraduálními studenty tvořili týmy úspěšně řešící aktuální vědecké problémy a publikující ve vědeckých časopisech. Samozřejmostí byly mezinárodní spolupráce se společnými výstupy jak na konferencích, tak ve vědeckých časopisech. Excelentnímu výzkumu na ústavu prospěla i úzká spolupráce se střediskem CEITEC VFU Brno.

V laboratoři vedené Prof. Širokým se akademičtí pracovníci společně se studenty zaměřují na klíšťata a klíšťaty přenášené infekce (biologie klíšťat a původců infekcí, jejich dynamika a biogeografie s důrazem na zoonózy), na apikomplexa plazů (biologie, vývojové cykly, taxonomie, evoluce, fylogeneze, biogeografie a diverzita) a na distribuci a systematiku želv (molekulární fylogeneze a zoogeografie).

V laboratoři vedené Doc. Bártovou se zaměřují zejména na infekce domácích, volně žijících i zoozvířat vyvolávané parazity *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum* a *Encephalitozoon cuniculi*. Dále monitorují u volně žijících a zoozvířat další infekce jako je psinka, klíšťová encefalitida, infekce vyvolávané West Nile virem, babezióza, theilerióza, borelióza, Q horečka, chlamýdiové infekce a virové infekce u koček.

V entomologické laboratoři vedené Prof. Sychrou je vědecká činnost zaměřena především na výzkum ektoparazitů ptáků jako jsou všenky, ptakotrudky, blechy a roztoči. V centru pozornosti jsou ovšem všenky, jejich taxonomie, biologie a ekologie. Pracovníci laboratoře i studenti realizovali řadu terénních expedic, během kterých byl nasbírán úctyhodný materiál více jak 20 000 všenek



z 8 000 ptáků 760 druhů ze čtyř kontinentů. Entomologická laboratoř organizuje pro studenty VFU Brno tzv. Zookroužek, tedy pravidelné mimovýukové přednášky se zoologickou tematikou zaměřené na zoogeografii a metody studia zoologie.

V laboratoři antibiotické rezistence vedené Doc. Dolejskou je vědecká činnost zaměřena do oblasti, která je definována Světovou zdravotnickou organizací jako jeden z hlavních problémů současné medicíny. Pozornost je věnována především rezistenci bakterií ke skupinám antimikrobiálních látek (cefalosporiny, karbapenemy, chinolony, vankomycin, kolistin) kriticky důležitých v terapii zvířat i člověka. Výzkum se dlouhodobě orientuje na výskyt rezistentních bakterií v městských a nemocničních odpadních vodách, v odpadech z jatek a v populacích volně žijících zvířat. Nově se v laboratoři studují plazmidy, zejména jejich evoluce, a to pomocí moderních technologií nové generace sekvenování. Laboratoř pořádá pravidelná setkávání studentů k informování o nových poznatcích.

Laboratoř molekulární genetiky vedená Mgr. Papouškem představuje významné servisní pracoviště pro všechny specializované laboratoře ústavu, které ve svých studiích využívají molekulárně biologické či spíše molekulárně genetické metody.

Přednosta ústavu Prof. Literák stál u zrodu všech výše zmíněných laboratoří a v různé míře se podílel na jejich činnostech včetně publikačních výstupů. V roce 2014 se začal výzkumně věnovat telemetrickým studiím a s rozšířením týmu spolupracovníků a se zapojením několika motivovaných studentů založil na ústavu v r. 2017 specializované Centrum telemetrických studií. Hlavní pozornost tohoto pracoviště je zaměřena na telemetrické sledování vzácných dravců žijících ve střední a východní Evropě, ať již se

jedná o ptáky z volné přírody nebo jedince ošetřené v záchranných stanicích a vypouštěné zpět do přírody.

Laboratoř biofyziky vedená prof. Dvořákem se zabývá studiem transferu radionuklidů (zejména postčernobylského radiocesia) v potravních řetězcích volně žijících zvířat. Pozornost je zaměřena i na možnosti eliminace radiocesia z kontaminovaných potravin různými gastronomickými technologiemi.

Doc. Bártová byla v letech 2010 až 2013 šéfredaktorkou vědeckého časopisu Acta Veterinaria Brno a od r. 2013 je zástupcem VFU Brno v organizaci EVERI (European Veterinarians in Education, Research and Industry). Zároveň byla dlouhodobě webmastrem ústavních www stránek a www stránek celé FVHE. Pozornost je věnována i zapojování talentovaných studentů středních škol v rámci středškolských odborných prací (SOČ) do práce jednotlivých pracovišť ústavu.

text: prof. MVDr. Ivan Literák, CSc.  
přednosta ústavu  
foto: archiv FVHE



Prof. MVDr. Rudolf Hrabák, CSc. – přednosta ústavu v letech 1990–2000

#### Prof. PhDr. et MVDr. Oldřich V.

**Hykeš** – přednášející biologii od roku 1920 až do roku 1948 (s přerušením v letech 1939–1945 v době uzavření vysokých škol v průběhu války), zakladatel a přednosta Ústavu pro všeobecnou biologii v roce 1923 (1923 až 1933) a přednosta Ústavu pro biologii obecnou a parazitologii (1934–1948) a jejich představitel až do roku 1948. Rektor vysoké školy v období let 1945 až 1946.

**Prof. PhDr. Emil Sekera** – přednášející zoologie od roku 1920 na Ústavu pro všeobecnou zoologii a parazitologii a přednosta Ústavu pro všeobecnou zoologii a parazitologii (1919–1933). Rektor vysoké školy v období let 1922 až 1923.

**Prof. Jiří Churý** – přednášející biologii od roku 1951 do roku 1970 a vedoucí Ústavu pro obecnou biologii (od roku 1960 Ústavu biologie a zoologie) až do roku 1970. Propojil v rámci jednoho ústavu biologii a zoologii.

**Prof. MVDr. Rudolf Hrabák, CSc.** – přednášející biologie a zoologie od roku 1972 v rámci Katedry fyziologie a od roku 1990 opět v rámci samostatného ústavu až do roku 2000, stál u opětovného zřízení ústavu v roce 1990, přednosta Ústavu biologie a zoologie od roku 1990 do roku 2000. Výborný učitel a vynikající fotograf motýlů. Vykonal také funkci prorektora a funkci proděkana fakulty.

**Prof. MVDr. Ivan Literák, CSc.** – přednášející biologii od roku 2000 do současnosti, od roku 2000 až do současnosti přednosta Ústavu biologie a chorob volně žijících zvířat. Vypracoval novou koncepci výuky biologie. Rozšířil působení ústavu do oblasti chorob volně žijících zvířat. Stál u zřízení řady specializovaných laboratoří ústavu. Vysokým počtem vědeckých publikací uveřejněných v mezinárodních vědeckých časopisech reprezentuje rozsáhlou výzkumnou činnost v oblasti veterinárních aspektů biologie a zoologie.

# Ústav ekologie a chorob zoozvířat, zvěře, ryb a včel



Prof. MVDr. Jiří Píkula, Ph.D., dipl. ECZM při činnosti v rámci chorob zoozvířat

## POSLÁNÍ ÚSTAVU

Aktuální název Ústav ekologie a chorob zoozvířat, zvěře, ryb a včel se používá od roku 2020. Posláním ústavu je rozvoj a vzdělávání v oborech ekologie veterinárně medicínské a environmentální a v disciplínách zaměřených na choroby hospodářsky významných volně žijících zvířat.

## VZDĚLÁVACÍ ČINNOST

Vzdělávací činnost je členěna na pregraduální výuku na Fakultě veterinární hygieny a ekologie a v rámci integrace výuky i na Fakultě veterinárního lékařství a postgraduální výuku. V rámci pregraduálních studijních programů zajišťuje ústav výuku základních ekologických i klinických disciplín, jejichž předmětem zájmu jsou hospodářsky využívaní volně žijí-

cí živočichové akvatického a terestrického ekosystému.

V magisterském studijním programu oboru Veterinární hygiena a ekologie jsou předměty tradované ústavem povinné (Ekologie, Choroby zvěře, Choroby ryb a včel), povinně volitelné (Veterinární ekologie, Veterinární ekotoxikologie, DDD v potravinářství, Odpady potravinářské výroby, Hygiena a technologie včelích produktů, Myslivost) a volitelné (Rybářství, Včelařství). Pro obor Bezpečnost a kvalita potravin, bakalářský studijní program, se jedná o následující výuku: povinné předměty Ekologie v produkci potravin, Odpady a DDD v potravinářské výrobě, Ekologické aspekty výroby, distribuce a produkce potravin a povinně volitelné předměty Ekologie zemědě-

ské krajiny a Myslivost. V navazujícím magisterském studijním programu oboru Bezpečnost a kvalita potravin pak jde o Technologii a hygienu medu a včelích produktů, Ekotoxikologii potravin a Ekologii v potravinářství. V rámci bakalářského studijního programu v oboru Ochrana zvířat a welfare ústav garantuje disciplíny Anatomie zvířat, Ekologie zvířat, Welfare zvěře a myslivost, Welfare ryb a rybářství, včel a včelařství, a povinně volitelné předměty Rybářství a Včelařství. V rámci navazujícího magisterského programu v oboru Ochrana zvířat a welfare ústav garantuje a zabezpečuje výuku předmětů Péče o hendikepovaná zvířata, Ochrana a welfare zvěře a volně žijících zvířat a Ochrana a welfare ryb a vodních živočichů. Předměty Ekologie v produkci potravin, Technologie a hygiena medu a včelích produktů, Gastronomické a další využití včelích produktů a Ekologické aspekty produkce a zpracování potravin jsou zařazeny do výuky bakalářského studijního programu v oboru Zdravotní nezávadnost a kvalita potravin v gastronomii. Ústav se také podílí na výuce v rámci letní školy „Food Hygiene“.

Ústav ekologie a chorob zoozvířat, zvěře, ryb a včel patří do Sekce biologie, ekologie, chorob volně žijících zvířat, zvěře, ryb a včel spolu s Ústavem biologie a chorob volně žijících zvířat. Jednou z nejdůležitějších vzdělávacích funkcí této sekce je rozvoj studijních oborů doktorského studijního programu Veterinární hygiena a ekologie. Od školního roku 2020/2021 jsme přijímali studenty do nového DSP programu s názvem Veterinární ekologie a choroby volně žijících zvířat, který





Dream team z VFU Brno při výzkumu nemocí netopýrů v pohorí Altaj

nahradí původní dva DSP programy Veterinární ekologie a Choroby volně žijících zvířat a zvířat zoologických zahrad. Předpokladem rozvoje těchto doktorských studijních programů je nabídka široké škály atraktivních témat k řešení, která souvisejí s bohatou výzkumnou činností obou ústavů.

### VÝZKUM ÚSTAVU

Výzkum ústavu se v obecné rovině zaměřuje na studium interakce mezi hostitelem (zvěř, ryby, včely) a patogenními agens (mikroorganismy a paraziti), případně abiotickými faktory životního prostředí (antropogenní a přirozené toxiny a polutanty). Studovány jsou také obranné mechanismy hostitelů a molekulární patologie infekcí. Pozornost je věnována ko-infekcím a koexpozicím. V návaznosti na identifikaci patogenů jsou hledány a navrhovány účinné ozdravné a kon-

trolní postupy v chovech zvěře, ryb, včel i zoozvířat.

Konkrétně se věnujeme těmto oblastem:

- 1) virová, bakteriální a parazitární onemocnění v chovech kapra obecného a lososovitých ryb; vliv imunoprotivní profylaktických zásahů (vakcinace, aplikace probiotik, imunostimulantů) na organismus ryb (imunitní odezva, střevní mikrobiom), včetně následného otestování stresovou zátěží nebo infekční challenge,
- 2) účinnost léčiv proti varroaze včel,
- 3) studium nosební nákazy včel,
- 4) virová a plísňová onemocnění obojživelníků a plazů s potenciálem ohrožovat jejich biodiverzitu,
- 5) nemoci netopýrů,
- 6) fyziologie hibernace a vliv mnohočetných stresorů na hibernanty,
- 7) ekologie zoonotických agens,

8) využití buněčných kultur derivovaných z různých orgánů a tkání zvěře, ptáků a netopýrů pro testování toxických látek a jako model infekce *in vitro*,

9) nemoci pernaté zvěře, např. kořoptve polní,

10) intoxikace dravců,

11) nežádoucí účinky cyanotoxinů na ryby, obojživelníky a ptáky, a

12) ekotoxikologické využití bezobratlých a rostlin k zajištění zdravotní nezávadnosti potravin a veterinárních komodit a jejich ochrany před kontaminací cizorodými látkami.

Rozvoj špičkové vědy na ústavu souvisí i s intenzivní spoluprací se zahraničními laboratořemi. Jmenovat je třeba např. Ústav infekčních chorob a patobiologie Univerzity v Bernu, Švýcarsko; Friedrich-Loeffler-Institute, Federal Research Institute for Animal Health, Greifswald-Insel Riems, Německo;





Drsné podmínky Sibíře ztěžují přepravu týmu z VFU Brno na lokality, kde probíhá vzorkování netopýrů

Trent University, Peterborough, Kanada; Imperial College of London, Spojené Království a Ťumenskou státní univerzitu v Ruské federaci. V současné době se jeví jako velmi významná spolupráce s Pasteurovým institutem v Paříži (Francie) na výzkumu izolátů pandemických koronavirů na buněčných kulturách derivovaných z orgánů a tkání netopýrů.

Řešení výzkumných témat je podporováno projekty Národní agentury pro zemědělský výzkum Ministerstva zemědělství ČR, Grantové agentury České republiky, Interní grantovou agenturou VFU Brno, Interní tvůrčí agenturou VFU Brno a institucionálním výzkumem.

K nejdůležitějším řešeným projektům patří:

1) Vliv cyanotoxinů po opakované expozici na raná vývojová stadia a starší věkové kategorie ryb. Zadavatel: GAČR. Č. proj. 524/01/P027. Doba řešení: 2001–2003.

2) Vývoj nových technologií odchovu hospodářsky významných říčních druhů ryb a raků ohrožených degradací přírodního prostředí. Zadavatel: NAZV. Č. proj. QF 3028. Doba řešení: 2003–2007.

3) Veterinárním aspekty bezpečnosti a kvality potravin. Zadavatel: MŠMT ČR. Doba řešení: 2005–2011. Č. proj. MSM 62 15712402.

4) Technologie chovu sladkovodních ryb s využitím recirkulačních systémů dánského typu se zaměřením na metody efektivního řízení prostředí a veterinární péče. Zadavatel:

NAZV. Č. proj. QJ1210013. Doba řešení: 2012–2016.

5) Zvýšení a zefektivnění produkce lososovitých ryb v ČR s využitím jejich genetické identifikace. Zadavatel: NAZV. Č. proj. QJ1510077. Doba řešení: 2015–2018.

6) Nová virová onemocnění v chovech kapra obecného – diagnostika a prevence. Zadavatel: NAZV. Č. proj. QK1710114. Doba řešení: 2017–2021.

7) Udržitelná produkce zdravých ryb v různých akvakulturních systémech PROFISH CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_019/0000869. Doba řešení: 2019–2023.

8) Adaptace netopýrů na plísňové onemocnění geomykózu. Zadavatel: GAČR reg. č. P506/12/1064. Doba řešení: 2012–2015.





Ze specialistiky na choroby ryb se stala jezevčí máma

9) Fyziologie hibernace netopýřů s ohledem na dopad mnohočetných stresorů. Zadavatel: GAČR reg. č. 17-20286S. Doba řešení: 2017–2019.

10) Ochrana biodiverzity obojživelníků v souvislosti s invazemi nových infekčních nemocí. Zadavatel: TAČR. Doba řešení: 2020–2022.

11) An investigation and comparison of fluorescent activity among three classes of bats: naïve, presumed survivors, and European. Zadavatel: National Speleological Society of the USA. Doba řešení: 2012–2013.

12) Identifying context-dependent pathogenesis-related genes involved in white-nose syndrome. Zadavatel: Mezinárodní projekt SARRFO. Doba řešení: 2016–2018.

13) The role of the cave-dwelling bats as a vector and reservoir of the European lyssaviruses in Bulgaria. Zadavatel: National Science Fund, Ministry of Education and Science, Bulgaria. Doba řešení: 2020-2021.

## UMÍSTĚNÍ ÚSTAVU

Budova ústavu (č. 25) je lokalizována v horní části areálu VFU Brno v sousedství Ústavu patologické morfologie a parazitologie a Ústavu infekčních chorob a mikrobiologie. Za mimořádný pokrok lze považovat skutečnost, že byla dokončena kompletní rekon-

strukce budovy a 24. září 2019 proběhlo její slavnostní otevření.

K dispozici je pitevna drobné zvěře a pitevna ryb, chladicí box pro uskladnění materiálu pro výuku, diagnostiku a výzkum, rybárna s recirkulační technologií odchovu ryb, místnost pro technologické zpracování medu, zvířetník pro drobnou zvěř, ošetrovna drobné zvěře, laboratoř diagnostiky patogenů ryb a včel, laboratoř diagnostiky chorob zvěře, laboratoř molekulárně-biologické diagnostiky, ekotoxikologická laboratoř, laboratoř buněčných kultur a laboratoř analýzy polutantů. Z přístrojového vybavení lze jmenovat inkubátory buněk, flow-box pro manipulaci se vzorky, PCR cyklery, ultracentrifugy, spektrofotometr a multidetekční reader Cytation, ELISA reader, průtokový cytometr, biochemické a hematologické analyzátory a badatelské mikroskopy (světelný, fluorescenční a invertovaný).

text: prof. MVDr. Jiří Pikula, Ph.D., dipl. ECZM  
přednosta ústavu

foto: prof. MVDr. Jiří Pikula, Ph.D., dipl. ECZM,  
a archiv FVHE



Prof. MVDr. Stanislav Navrátil, CSc. byl 12 let přednostou ústavu

## VÝZNAMNÉ OSOBNOSTI ÚSTAVU

**Prof. MVDr. Václav Dyk, CSc.** byl významným ichtyologem, ichtyopatologem a parazitologem. V roce 1953 zřídil oddělení chorob ryb a včel a předmět Choroby ryb a včel ve výuce studentů. Zabýval se také chorobami zvěře.

**Doc. MVDr. Jaromír Krul, CSc.** byl představitelem oboru choroby zvěře, stál při založení Katedry chorob drůbeže, ryb, včel a lovné zvěře v roce 1972. Položil základy výuky chorob zvěře na vysoké škole.

**Prof. MVDr. Zdeněk Lucký, CSc.** byl představitelem oboru choroby ryb a včel, ve výzkumu publikoval řadu prioritních prací. Vybudoval obor choroby ryb a včel ve významný obor ve studiu veterinárního lékařství.

**Prof. RNDr. Miroslava Beklová, CSc.** je představitelkou oboru ekologie, kterou ve výzkumné i výukové oblasti na univerzitě významně rozvinula, v roce 2008 byla jmenována profesorkou. Její vědecké zaměření zahrnuje ekologii, ekotoxikologii, zoologii a ornitologii. Za svoji odbornou kariéru je autorkou nebo spoluautorkou 155 původních prací ve vědeckých časopisech.

**Prof. MVDr. Stanislav Navrátil, CSc.** byl přednostou ústavu od roku 2002 do konce roku 2014. Byl uznávanou osobností v oboru choroby ryb a včel. Pod jeho vedením došlo k prostorovému sjednocení ústavu (budova 25) a rozvíjení koncepce ústavu v oblasti ekologie, chorob ryb a včel a chorob zvěře. Profesorem byl jmenován v roce 2014. Autorsky se podílel na 45 vědeckých článcích.

**Prof. MVDr. Jiří Pikula, Ph.D., dipl. ECZM** je přednostou ústavu od roku 2015. V roce 2009 byl jmenován profesorem pro obor Veterinární ekologie a choroby volně žijících zvířat. Od roku 2012 je diplomantem European College of Zoological Medicine (Wildlife population health). V rámci specializace se profiluje v oblasti chorob zvěře, volně žijících zvířat a zoozvířat a ochrannářské medicíny. Je autorem 123 článků v časopisech s impakt faktorem.

# Ústav chovu zvířat, výživy zvířat a biochemie

Ústav chovu zvířat, výživy zvířat a biochemie (dále jen „Ústav“) vznikl k 1. lednu 2020 v souvislosti se změnou organizační struktury FVHE VFU Brno, a to sloučením Ústavu výživy zvířat, oddělení zootechniky Ústavu zootechniky a zoohygieny a oddělení biochemie Ústavu ochrany zvířat, welfare a etologie FVHE VFU Brno. Ústav je součástí Sekce chovu a ochrany zvířat a veřejného veterinárního lékařství.

Z historického hlediska byla výuka výživy zvířat, chovu zvířat a biochemie začleněna do součástí různých organizačních jednotek FVHE VFU Brno. Obor výživa zvířat byl odborně garantován od založení Vysoké školy zvěrolékařské v Brně v roce 1918. V historii oboru výživa zvířat působilo 12 přednostů ústavu, v oboru zootechnika pak rovněž 12 přednostů ústavů. Problematika zootechniky byla pro veterinární mediky přednášena na tzv. prozatímních kurzech

v Praze již v roce 1919. Předválečná výuka chemických disciplín je spojena s osobností prof. PhDr., MUDr., MVDr. h.c. Jana Bečky, zakladatele Chemického ústavu a prvního profesora lékařské chemie na Vysoké škole zvěrolékařské. Biochemie vznikla jako samostatný obor v roce 1951.

## ZAMĚŘENÍ VÝUKY

Pedagogická činnost ústavu je orientována na vzdělávání studentů FVHE a FVL VFU Brno. Výuka předmětů výživy zvířat je směřována do oblasti produkce krmivové základny, základů technologických procesů konzervace a skladování krmiv, vztahů mezi nezávadností prostředí a krmiv s dopadem na zdraví zvířat a kvalitní produkci zdravotně nezávadných potravin. Cílem výuky je objasňovat vzájemné vztahy mezi výživou zvířat, jejich produkcí, reprodukci, zdravotním stavem a produkcí bezpečných



Doc. MVDr. Radka Dobšíková, Ph.D. – současná přednostka ústavu



Přednostové ústavu zaměřeného na výživu zvířat v předchozích obdobích

potravin, problematiku zásad správné výživy zvířat, vlivů živin a krmiv na zdravotní stav zvířat a na biologickou hodnotu a zdravotní nezávadnost animálních produktů.

Výuka předmětů chovu zvířat je cílena na problematiku obecné a speciální zootechniky, s přihlédnutím na biologické základy živočišné produkce, specifiku chovaného genofondu domestikovaných druhů zvířat, techniku a technologii chovu významných kategorií hospodářských zvířat, resp. na chov významných druhů zájmových zvířat a farmové zvěře.

Výuka předmětů biochemie směřuje do oblasti biochemických zákonitostí fungování živočišného organismu se zaměřením na proble-



matiku metabolických drah základních živin, xenobiotik a antioxidantů. Potravinářská biochemie je zaměřena na dynamiku dějů probíhajících v potravinách živočišného původu, na chemickou skladbu potravin, chemii technologických a biochemických procesů v potravinách a živočišných surovinách, včetně vlivu na kvalitu a zdravotní nezávadnost potravin. Náplní výuky fyziologie zvířat je objasnění principů fungování orgánových soustav živočichů se zaměřením na specifické funkční mezidruhové diference.

V souvislosti se zajištěním kvality pedagogických činností ústavu byly řešeny dva projekty OPVK MŠMT ČR, projekty zaměřené na zvýšení kvality edukace, jako např. Inovace výuky v oblasti ochrany a welfare zvířat, Inovace bakalářského a navazujícího magisterského studijního programu v oboru Bezpečnost a kvalita potravin apod. Akademičtí pracovníci ústavu se za účelem tvorby moderních edukačních podpor zapojují do projektů zaměřených na podporu vzdělávání v rámci IVA VFU Brno. Součástí pedagogické činnosti ústavu je tvorba výukových nástrojů, jako např. monografií, skript, multimediálních výukových textů.

Doktorský studijní program je realizován v oboru Výživa, dietetika hospodářských zvířat a hygiena vegetabilii. Akademičtí pracovníci ústavu jsou rovněž školiteli disertačních prací v DSP Veterinární biochemie, chemie a biofyzika, Veterinární toxikologie a toxikologie potravin a Veřejné veterinářství a ochrana zvířat. Doktorandi jsou svými školiteli vedeni, aby svou profesní odbornou činnost směřovali podle potřeb zemědělské, chovatelské a klinické veterinární praxe. V rámci řešení doktorských disertačních prací v oboru Výživa, dietetika hospodářských zvířat a hygiena vegetabilii byla



Prof. Straková, přednostka ústavu 2004 až 2019 zahajuje Kábrtovy dietetické dny

řešena témata týkající se vlivu genofondu hospodářských zvířat na kvalitu produkce, vlivu vnějšího prostředí na produkční ukazatele, reprodukci a zdravotní stav zvířat, problematika masné produkce farmově chované pernaté zvěře, hodnocení vlivu alternativních krmných komponent na produkci drůbeže a zdravotní stav a růst u zájmově chovaných králíků. Doktorandi dalších zmíněných programů se specializují v problematice stopových prvků u psů, vlivu léčiv na genovou expresi u ryb apod.

Ústav je také zapojen v rámci studia Univerzity třetího věku v programu Člověk a zvíře, podílí se na výuce „Letní školy hygieny potravin“ v oblasti živočišné produkce, resp. na výuce „Kurzů pro zájemce o studium na VFU Brno“.

#### ZAMĚŘENÍ VÝZKUMU

Vědecko-výzkumné zaměření ústavu je směřováno do problematiky optimalizace výživy zvířat z pohledu zdraví, užítkovosti zvířat i zátěže vnějšího prostředí (oddělení výživy), produkce u zvířat a možnosti jejího ovlivňování (oddělení zootechniky) a biochemických ukazatelů vnitřního prostředí zvířat a jejich změn při změně zdraví,

pohody, při stresovém zatížení, vlivem výživy zvířat a vlivem změn v podmínkách chovu a zacházení se zvířaty (oddělení biochemie).

Vědecko-výzkumná činnost oddělení výživy zvířat je zaměřena na studium vlivů vnějšího prostředí na organismus zvířat ve vztahu k jejich produkci, zdravotnímu stavu a reprodukční schopnosti zvířat. U hospodářských zvířat jde o studium faktorů ovlivňujících kvalitu produkce. Výzkum je dále orientován na studium vlivu vegetabilních diet u drůbeže a pernaté zvěře a na kvalitu finální produkce a zdravotní stav, resp. na využití tuzemské vegetabilní komponenty v krmných směsích. Výzkum je dále zaměřen do oblasti výživy a dietetiky hospodářských a domácích zvířat, zvířat v zájmových chovech, výživy pernaté a lovné zvěře.

Oddělení chovu zvířat je zaměřeno především na aplikovaný výzkum v oblasti hodnocení vlivů působících na kvalitu a efektivnost živočišné produkce v zemědělské prvovýrobě. Výzkumné aktivity sledují zejména produkční ukazatele, reprodukci a zdraví drůbeže a brojlerových králíků. V tomto směru je věnován prostor i chovu zakrslých králíků s ohle-



MVDr. Hostovský je současným představitelem biochemie na fakultě



Pavilon prof. Kábrta – umístění ústavu

dem na situaci tohoto genofondu u nás. Výzkumně se oddělení zabývalo i problematikou intenzivních chovů pernaté zvěře, jsou zde rovněž řešena témata týkající se hodnocení vlivu plemen, kříženců a hybridních kombinací hospodářských zvířat na efektivnost a kvalitu jejich produkce.

Vědecko-výzkumná činnost oddělení biochemie je zaměřena na hodnocení vybraných biochemických ukazatelů u hospodářských zvířat (zejména prasat, koní, ryb a drůbeže) v souvislosti s účinkem širokého spektra fak-

torů stresového zatížení zvířat, stejně jako na problematiku bezpečnosti a kvality potravin a surovin živočišného původu s vazbou na chemické a biochemické ukazatele zátěže potravinového řetězce.

Ústav vykazuje širokou spolupráci s výrobní praxí v rámci zemědělské a veterinární praxe, krmivářského, zpracovatelského a potravinářského průmyslu, podílel se na realizaci grantů, zejména v rámci NAZV MZe ČR. Ústav se podílí na pořádání odborných konferencí a konferencí s me-

zinárodní účastí, jako např. Kábrtovy dietetické dny, konference Lupina nebo soutěže mladých vědeckých pracovníků NutriNet. Účastní se mezinárodních konferencí Krmiva nebo Lazarovy dny výživy a veterinární dietetiky nebo Ochrana zvířat a welfare.

#### UMÍSTĚNÍ ÚSTAVU

K 1. lednu 2020 nově vzniklý Ústav chovu zvířat, výživy zvířat a biochemie je umístěn v budově č. 15 (Pavilon profesora Kábrta). Z důvodu od roku 2019 probíhající rekonstrukce budovy jsou zaměstnanci alokováni na budově č. 14, budově č. 19, budově č. 25 a budově č. 32 VFU Brno. Historicky bylo oddělení výživy zvířat (dříve Ústav výživy zvířat) umístěno v budově č. 22, v budově č. 31, resp. v budově č. 17 (bývalá kovárna, dnešní Studijní a informační centrum VFU Brno), oddělení zootechniky pak v Pavilonu profesora Kábrta. Oddělení biochemie je po dobu rekonstrukce budovy č. 15 umístěno v budově č. 32.

#### VYBAVENÍ ÚSTAVU

Ústav disponuje pokusnými stáje-mi pro drůbež, míchárnou krmných směsí a vybavením pro přípravu krmiv pro experimenty, dále učebnou pro mikroskopii krmiv, laboratoří pro odběr a přípravu vzorků krmiv a biologického materiálu a laboratoří pro analýzu biologických materiálů, včetně hematologického vyšetření, dále laboratoří pro aminoanalýzu, plynovou chromatografií, elementární analýzou, polarimetrem, atomovou absorpční spektrofotometrií, kalorimetrem, spektrofotometri, biochemickým analyzátozem apod. Cvičebny ústavu jsou vybaveny pomůckami pro nácvik fixace a správné manipulace s hospodářskými zvířaty, přenosné čtečky k identifikaci mikročipů u zvířat, ve výukových laboratořích je přístrojové vybavení pro sta-





Prof. MVDr. Jaroslav Kábrt obdržel ve svých 100 letech titul Dr.h.c. od dvou univerzit

novení sledovaných biochemických, hematologických a dalších fyziologických parametrů.

#### ZAJÍMAVOSTI

Odborný asistent MVDr. Vlastimil Šimek, Ph.D. se dlouhodobě věnuje výchově mladých chovatelů drobných zvířat. Spolupodílel se na organizaci národních kol soutěží mladých chovatelů, je místopředsedou v Předsednictvu sboru posuzovatelů králíků ČSCH, předsedou Standardové komise chovatelů králíků, tuzemským i mezinárodním posuzovatelem králíků a jednatelem Klubu chovatelů zakrslých králíků. Dr. Šimek se podílí na organizaci výstav drobné-



MVDr. Vlastimil Šimek v hodnotitelské komisi mezinárodního kola Olympiády mladých chovatelů

#### VÝZNAMNÉ OSOBNOSTI ÚSTAVU

##### **Prof. MVDr. Antonín Hřůza**

Zakladatel Ústavu nauky o krmění a krmivech a Ústavu zootechniky. Vybudoval základy ústavu po vzniku Vysoké školy zvěrolékařské. Funkci přednosti ústavu vykonával v letech 1919 – 1926. Vykonával funkci rektora vysoké školy v období let 1923 až 1924.

##### **Prof. MVDr. PhDr. MUDr. et MVDr. Jan Bečka**

Zakladatel Chemického ústavu, v rámci kterého byl položen základ pozdějšího oboru biochemie. Pod jeho vedením získal ústav významný mezinárodní kredit. Ústav vedl v letech 1919 až 1939. Rozpracoval působení hořčičku na živočišné tkáně a zavedl dodnes známý přípravek Polysan. V oblasti biochemie se zabýval výzkumem inzulínu. V letech 1927 až 1929 byl rektorem vysoké školy.

##### **Prof. MVDr. Antonín Janeček**

Zakladatel samostatného oboru biochemie v roce 1951, přednášel biochemii v letech 1951 až 1970. Chemický ústav vedl od roku 1945 do roku 1965. Byl zaměřen na biochemickou diagnostiku vnitřních chorob zvířat. V letech 1952 až 1954 byl děkanem veterinární fakulty poté, co byla vysoká škola veterinární začleněna jako fakulta pod Vysokou školu zemědělskou.

##### **Prof. MVDr. Alois Piskač, DrSc.**

Představitel chemie, biochemie a toxikologie. Vedl Ústav biochemie, chemie a biofyziky (původní Chemický ústav,

pak Katedra lékařské chemie, fyziky a toxikologie) v letech 1970 až 1972. Byl autorem studijních opor pro biochemii a mezinárodně uznávané učebnice toxikologie přeložené do angličtiny.

##### **Prof. RNDr. Stanislav Zima, DrSc.**

Představitel oboru veterinární chemie a biochemie. Přednosta Ústavu biochemie, chemie a biofyziky od roku 1990 do roku 2003. Vykonával funkci prorektora vysoké školy (1990), děkana Fakulty veterinární hygieny a ekologie (1991 až 1994) a funkci rektora univerzity (1994 až 2000).

##### **Prof. MVDr. Jaroslav Kábrt, dr.h.c. et dr.h.c.**

Položil základ nového pojetí ve výživě a dietetice zvířat. Vedl ústav zaměřený na výživu a dietetiku zvířat od r. 1950 do r. 1970. Prof. Kábrt v roce 2003, v roce svých 100. narozenin, obdržel titul doctor honoris causa VFU Brno a doctor honoris causa Univerzity veterinárskeho lekárstva v Košiciach. Na jeho počest byla pojmenována konference zabývající se výživou a dietetikou zvířat Kábrtovy dietetické dny.

##### **Prof. MVDr. Ing. Pavel Suchý, CSc.**

Vedl Ústav výživy a dietetiky v období 1994 až 2004. Ústav pod jeho vedením široce spolupracoval s krmivářskou praxí. Významně rozvinul výzkumnou činnost na ústavu. Založil tradici pořádání konference Kábrtovy dietetické dny. Vykonával funkci prorektora po několik funkčních období. V letech 2014 až 2018 byl rektorem univerzity.

ho zvířectva ČSCH, realizuje odborné poradenství pro praxi, pro studenty 1. ročníku VFU Brno zabezpečuje exkurze na krajských výstavách zvířat v Brně. Je držitelem titulu Mistr ČR a ocenění z Evropské výstavy zvířat z Francie za plemeno zakrslý beran.

Odborná asistentka Mgr. Petra Jakešová, Ph.D. se účastní členství v hodnotitelské komisi vědomostní soutěže „Memoriál MVDr. Blanky

Miholové“, pořádané od roku 2014 Tauferovou střední odbornou školou veterinární v Kroměříži. Středoškolsí studenti zde soutěží v disciplínách, prokazujících využití vědomostí a dovedností ze svého dosavadního veterinárního studia.

text: doc. MVDr. Radka Dobšíková, Ph.D.  
přednostka ústavu  
foto: archiv ústavu, archiv FVHE

# Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství



Jmenování prof. MVDr. Vladimíra Večerka, CSc., MBA přednostou ústavu

## POSLÁNÍ ÚSTAVU

Ústav ochrany zvířat a welfare a veřejného veterinárního lékařství reprezentuje obor veřejného veterinárního lékařství a s ním tradičně související obor soudního veterinárního lékařství. Na soudní veterinární lékařství navazuje obor veterinární toxikologie. Rozvojem části veřejného veterinárního lékařství v oblasti právních předpisů ochrany zvířat proti týrání vznikl obor ochrany a welfare zvířat a s ním související obor etologie zvířat. Na obor ochrana a welfare zvířat navazuje obor zoohygiena. Součástí zaměření ústavu je dále výuková problematika lékařské terminologie, statistiky, ekonomiky, managementu a základů veterinární péče.

## CHARAKTERISTIKA ÚSTAVU

Počátek výuky předmětů ústavu se datuje do roku 1919, kdy byla na nově vzniklé Vysoké škole zvěrolékařské zahájena výuka předmětu Soudního veterinářství a předmětu Veterinární policie změněného v roce 1936 na Zákony pro veterinární službu. V roce 1952 vznikl samostatný Ústav **veřejného a soudního veterinárního lékařství** jako součást Katedry epizootologie a kliniky infekčních chorob. V roce 1966 vznikla samostatná Katedra veřejného veterinárního lékařství a tropické veterinární medicíny, která několikrát v průběhu vývoje měnila svůj název, v roce 1987 se z ústavu oddělila tropická veterinární medicína. V roce 1990 vznikl samostatný Ústav soudního a veřejného veterinárního lékařství.

Od roku 1992 začala být na ústavu výrazně prohlubována oblast **ochrany a welfare zvířat** (se vznikem samostatného zákona na ochranu zvířat proti týrání).

V roce 2001 bylo zaměření ústavu rozšířeno o problematiku **etologie zvířat** (problematiku úzce související s welfare zvířat).

V roce 2002 byla k ústavu přičleněna **toxikologie** (tradovaná od roku 1921 v rámci Ústavu lékařské chemie, později Ústavu chemie a toxikologie a od roku 1972 v rámci Katedry farmakologie a toxikologie a od roku 1990 v rámci Ústavu farmakologie a toxikologie).

V roce 2016 bylo k ústavu přičleněno v rámci reorganizace ústavů pracoviště biochemie (z Ústavu biochemie a biofyziky), které v roce 2020 bylo

z ústavu odděleno a bylo přiřazeno do Ústavu chovu zvířat, výživy zvířat a biochemie.

V roce 2016 získal ústav název Ústav ochrany, welfare a etologie zvířat, když se od něj oddělila část zaměřená do oblasti veřejného a soudního veterinárního lékařství (z níž vznikl Ústav soudního a veřejného veterinárního lékařství), která se v roce 2020 opětovně připojila k původnímu ústavu a ústav byl přejmenován na Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství.

V roce 2020 byla v rámci reorganizace fakulty a vytváření větších organizačních celků k ústavu přiřazena **zoohygiena** jako obor úzce související s welfare zvířat (tradovaná v rámci výuky bakteriologie a nálezů zvířat a následně vyučovaná jako samostatný předmět a od roku 1952 vyučovaná v rámci samostatného Ústavu zoohygieny při Katedře epizootologie a kliniky infekčních chorob a později od roku 1961 v rámci katedry Mikrobiologie a imunologie a následně od roku 1966 v rámci samostatné Katedry zoohygieny, od roku 1972 pak v rámci Katedry prevence chorob prasat, chovu zvířat a zoohygieny, od roku 1990 v rámci samostatného Ústavu zoohygieny a od roku 2002 v rámci Ústavu výživy, zootechniky a zoohygieny, a od roku 2011 v rámci samostatného Ústavu zoohygieny).

Současný Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství zahrnuje od roku 2020 obory ochrana zvířat, welfare zvířat (dobrých životních podmínek zvířat), etologie zvířat,



veřejného veterinářství, soudního veterinářství, toxikologie a zoohygieny.

## VÝUKA

### Pregraduální výuka

Ústav realizuje výuku na úrovni přednášek, cvičení, zkoušek, vedení praxí a stáží, vedení bakalářských a diplomových a odborných prací a také státních bakalářských, magisterských a rigorózních zkoušek. Celkově ústav garantuje značné množství předmětům v studijních programech **Veterinární lékařství, Veterinární hygiena a ekologie, Bezpečnost a kvalita potravin, Zdravotní nezávadnost a kvalita potravin v gastronomii** a dále celý studijní program **Ochrana zvířat a welfare**. Ústav realizuje výuku rozsáhlého počtu hodin přímé i nepřímé výuky, podílí se na státních zkouškách všech studijních programů a realizuje další pedagogické aktivity podporující vysokou kvalitu vyučovaných předmětů, a řeší projekty zaměřené na další zkvalitňování výuky a dále realizuje inovaci stávající výuky zapracováním výsledků vlastní výzkumné činnosti a také výsledků z vědeckých databází do výuky studentů.

### Doktorandská výuka

Ústav zajišťuje 2 doktorské studijní programy – **Ochrana zvířat, welfare a etologie a dále Veřejné a soudní veterinářství a toxikologie**. Studenti těchto programů úspěšně studují a ukončují svá studia obhajobou disertační práce a složením státní závěrečné doktorské zkoušky a patří mezi velmi kvalitní absolventy, zejména v počtu publikací aplikovaných v průběhu jejich studia.

### Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem

V oblasti působení ústavu byly Národním akreditačním úřadem akreditovány obory habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem, a to obor **Ochrana zvířat, welfare**



Akademičtí pracovníci ústavu v roce 2007

### re a etologie a obor Veřejné a soudní veterinářství a toxikologie.

### Celoživotní vzdělávání

Ústav se podílí na zajišťování celoživotního vzdělávání zejména státních veterinárních lékařů, a to zejména **na atestačního vzdělávání I. stupně, atestačního vzdělávání II. stupně, a kursů podle zákona na ochranu zvířat**. Významně se podílí také na vzdělávání v rámci univerzity třetího věku v programu Člověk a zvíře a Člověk a zdravá potravina.

## VÝZKUM

Výzkum ústavu je orientován do 5 základních oblastí, odpovídajících odbornému a vědeckému zaměření ústavu, a to na ochranu zvířat a welfare, etologii zvířat, toxikologii zvířat a toxikologii potravin, veřejné a soudní veterinární lékařství a zoohygienu.

V oblasti **ochrany zvířat a welfare** je výzkum zaměřen na sledování stresových faktorů a faktorů týrání, utrpení a bolesti u zvířat, a to na základě biochemických parametrů krve, moče, slin a výkalů, na základě etologických parametrů, klinických změn u zvířat a parametrů souvisejících s úhyny zvířat.

V oblasti **etologie** je výzkum zaměřen na etologické projevy u zvířat v souvislosti s působením faktorů směřujících ke změně vzorců chování zvířat.

V oblasti **toxikologie a toxikologie potravin** je výzkum zaměřen zejména na toxikologické působení látek znečišťujících prostředí s dominantním důrazem na ryby a vodní živočichy (vybrané pesticidní látky, těžké kovy a další toxické agens).

V oblasti **veřejného a soudního veterinárního lékařství** je výzkum zaměřen na problematiku související zejména s dozorem nad dodržováním zákona o veterinární péči a zákona na ochranu zvířat proti týrání, v aspektu zejména legislativního, právního, správního řešení stresového zatížení zvířat; v soudním veterinářství pak na problematiku procesů probíhajících v uhynulých zvířatech a na možnosti soudního posuzování změn a stádií patologických procesů.

V oblasti **zoohygieny** je výzkum zaměřen na problematiku mikroklimatických poměrů chovu zvířat, na úpravu prostředí z pohledu dezinfekce, dezinfekce a deratizace a dále na požadavky pro chov a přepravu zvířat z pohledu prostorového, techno-

logického, postupů práce a hygienické úrovně prostor, zařízení a vybavení a dále požadavků na vlastní hygienu zvířat a požadavků na napájecí vodu.

Výstupy výzkumné a odborné činnosti představují značný počet impaktovaných vědeckých prací (pohybuje se okolo dvou desítek impaktovaných prací ročně), dále odborných prací a velkého množství příspěvků na konferencích, a to domácích i zahraničních.

#### KONFERENCE

Ústav dlouhodobě organizuje každoroční **konferenci Ochrana zvířat a welfare** s mimořádně dlouhou tradicí trvající již více než 27 let. Konference je tradičním vyhledávaným odborným a vědeckým setkáním expertů výzkumu i praxe v oblasti ochrany zvířat a welfare a je organizována jako mezinárodní aktivita, s tradiční mezinárodní účastí.

#### ZAHRANIČNÍ SPOLUPRÁCE

Ústav spolupracuje v rámci výzkumné (s výstupem do vědeckých publikací) i vzdělávací činnosti (výměnné pobyty akademických pracovníků a studentů) s veterinárními fakultami a univerzitami v zahraničí, dominantně s univerzitami v Itálii, Německu, Švédsku a Srbsku.

#### ODBORNÁ ČINNOST

Odborná činnost ústavu je zaměřena na **spolupráci se Státní veterinární správou**, kde se podílí na zpracovávání údajů týkajících se ochrany zvířat proti týrání s každoročním výstupem vyhodnocení aktivit SVS v oblasti dozoru a kontroly nad ochranou zvířat proti týrání.

V oblasti toxikologie a toxikologie potravin je odborná činnost ústavu zaměřena na toxikologické analýzy pro různé subjekty a dále na vedení veterinární **toxikologické databá-**



Úspěšné zakončení doktorského studia na ústavu v roce 2019



Výzkum pohody a dobrých životních podmínek u lemůů lze datovat od roku 2006

**ze** pro praxi, a to jak pro odbornou praxi, tak také pro laickou veřejnost (**VETOX**).

V oblasti veterinární legislativy je činnost ústavu zaměřena na připomínkování množství právních předpisů, zejména zákonů a prováděcích předpisů na úrovni vyhlášek se zaměřením na veterinární péči a ochranu zvířat proti týrání pro Státní veterinární správu a pro Ministerstvo zemědělství.

#### PROSTOROVÉ ZAJIŠTĚNÍ

Prostorově je ústav umístěn v současné době v **budově č. 32**. Budova

zahrnuje výukové, výzkumné i administrativní prostory odpovídající současnému rozsahu univerzitního působení ústavu v oblastech jeho zaměření. Pro zajištění vzdělávacích a výzkumných aktivit ústavu je realizována činnost v rámci **specializované biochemické laboratoře** pro stres u zvířat, specializované laboratoře **pro stopové chromatografické analýzy**, specializované **toxikologické laboratoře** (těžké kovy – Hg), specializované laboratoře **pro napájecí vodu**, v rámci ústavní **botanické zahrady** (pro toxikologicky a farmakologicky významné rostliny), v rámci **centra pro toxi-**





Setkání přednosty ústavu ve funkci rektora s papežem Benediktem



Jmenování doc. Voslářové profesorkou v Karolinu v Praze

**kologii vodních živočichů, a v rámci připravovaného etologického centra pro vybrané druhy zájmových zvířat.**

#### PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ

Přednostou ústavu je již 27. rokem prof. MVDr. Vladimír Večerek, CSc., MBA. Na ústavu působí 3 profesori (prof. Večerek, prof. Svobodová, prof. Voslářová), 5 docentů (doc. Chloupek, doc. Bedáňová, doc. Pištěková, doc. Blahová, doc. Maršálek), 13,9 přepočtených odborných asistentů (Dr. Doleželová, Dr. Vošmerová, Mgr. Doubková, Dr. Urbanová, Dr. Mikula, Dr. Volfová, Dr. Machovcová (md), Dr. Hutařová (md), Dr. Široká, Dr. Hytychová, Dr. Konvalinová, Dr. Kovaříková, Dr. Macháček, Dr. Kudělková, Ing. Novotná, Mgr. Plhalová (md), Dr. Zavřelová, Dr. Josefová, Mgr. Linhart, Mgr. Sehonová) a 5,3 přepočtených asistentů (Dr. Kaluža,

#### VÝZNAMNÉ OSOBNOSTI ÚSTAVU

**Doc. MVDr. Oldřich Svoboda** – stál u založení ústavu veřejného a soudního veterinářství v roce 1952. Vedl ústav od roku 1952 až do roku 1970. Zasloužil se o budování ústavu jako pracoviště působícího v oblasti předpisů regulujících veterinární péči, o úzkou spolupráci s veterinární službou a dal základ postgraduálnímu vzdělávání veterinárních lékařů veterinární správy, založil časopis Veterinářství.

**Prof. MVDr. Ladislav Polák, CSc.** – vedl ústav v období let 1970 až 1985. Ústav rozvíjel jako pracoviště výuky veterinárních předpisů, prohloubil spolupráci ústavu se státní veterinární službou, vykonával 18 let funkci ústředního ředitele Státní veterinární správy a v zásadě vybudoval systém státní veterinární správy v ČR, působil v Mezinárodním úřadu pro nákazy zvířat (OIE) v Paříži.

**Prof. MVDr. Vladimír Večerek, CSc., MBA** – vede ústav od roku 1994 (27. rok). Vybudoval novou koncepci výuky veřejného a soudního veterinárního lékařství, ochrany a welfare zvířat a statistiky, prohloubil spolupráci se státní veterinární správou, založil obor ochrana zvířat na univerzitě. Stál při založení tradice konference Ochrana zvířat a welfare (organizované již 27 let). Vykonával funkci děkana fakulty 3 funkční období (1994–1996, 2000–2003, 2003–2006), působil ve funkci rektora 2 funkční období (2006–2010, 2010–2014), a ve funkci prorektora univerzity (2014–2018, 2018 až doposud). Stál při mezinárodní evaluaci veterinárního vzdělávání na univerzitě v roce 1995, 2002, 2004, 2013, založil samostatný bakalářský a navazující magisterský studijní program Ochrana a welfare zvířat, a založil také studijní program Bezpečnost a kvalita potravin. Významně rozšířil a pro-

hloubil výzkumnou a publikační činnost na ústavu. Garantuje více jak 25 let postgraduální atestační vzdělávání úředních veterinárních lékařů. Působil jako místopředseda ČKR pro vzdělávání, kde koordinoval koncepci systému vzdělávání a kvality vzdělávací činnosti všech vysokých škol v ČR. Jako představitel veterinárního oboru byl přijat papežem Benediktem. Získal mimořádné ocenění Medica veterinaria za celoživotní přínos veterinárnímu lékařství.

**Doc. MVDr. Petr Chloupek, Ph.D.** – významný představitel veřejného veterinárního lékařství, prohloubil výuku veterinárních předpisů a jejich aplikace v praxi, je expertem na veterinární právo, dlouhodobě je studenty vyhodnocován mezi nejlepšími učiteli, je prorektorem univerzity (2018 až doposud).

**Prof. Ing. Eva Voslářová, Ph.D.** – významná představitelka oboru etologie, welfare a ochrany zvířat na národní i mezinárodní úrovni. Je první profesorkou v oboru Ochrana zvířat a welfare. Vytvořila novou koncepci výuky etologie na univerzitě. Je známa rozsáhlou výzkumnou a publikační činností v oblasti ochrany zvířat, welfare a etologie a širokou mezinárodní spoluprací, dlouhodobě organizuje konferenci Ochrana zvířat a welfare, působí jako mezinárodní expertka EFSA (EU).

**Prof. MVDr. Zdeňka Svobodová, DrSc.** – dlouholetá významná představitelka oboru toxikologie na národní i mezinárodní úrovni, zejména se zaměřením na ekotoxikologii ryb a vodních živočichů s mimořádně rozsáhlou výzkumnou a publikační činností, dlouhodobě studenty vyhodnocovaná mezi nejlepšími učiteli. Získala mimořádné ocenění v oblasti výzkumu, a to cenu Milady Paulové.

Mgr. Vojtkovská, Dr. Cahová, Dr. Pittermanová, Dr. Popelková, Dr. Lukešová, Dr. Tšponová). Sekretářkou ústavu je již 24 let paní Kožíšková.

text: prof. MVDr. Vladimír Večerek, CSc., MBA  
přednostu ústavu  
foto: archiv ústavu, archiv FVHE

# Ústav hygieny a technologie potravin rostlinného původu

## POSLÁNÍ ÚSTAVU

Posláním Ústavu hygieny a technologie potravin rostlinného původu je rozvíjet vzdělávací, výzkumné a tvůrčí aktivity v oblasti hygieny a technologie potravin, zejména se zaměřením na potraviny rostlinného původu. Součástí výukového zaměření ústavu je problematika mikroskopických laboratorních analýz potravin rostlinného a živočišného původu, problematika řízení kvality a bezpečnosti potravin, produkce potravin a nově také fyzikálních aspektů technologie potravin.

## CHARAKTERISTIKA ÚSTAVU

Ústav hygieny a technologie potravin rostlinného původu vznikl k 1. lednu 2004 (původně jako Ústav vegetabilních potravin a rostlinné produkce) a patří do Sekce hygieny a technologie potravin. Vznik ústavu je spojen s otevřením nového bakalářského a navazujícího magisterského studijního programu od akademického roku 2002/2003 a s tím souvisejícím rozšířením nabídky předmětů z oblasti hygieny a technologie potravin rostlinného původu. Ústav má dvě oddělení – oddělení hygieny a technologie vegetabilních potravin a oddělení mikroskopických a jiných vyšetřovacích metod.

## VÝUKA

Ústav zajišťuje výuku ve většině pregraduálních studijních programů realizovaných na fakultě.

V magisterském studijním programu Veterinární hygiena a ekologie jsou to povinné předměty v českém



Doc. MVDr. Bohuslava Tremlová, Ph.D. – současná přednostka Ústavu hygieny a technologie potravin rostlinného původu

i anglickém jazyce – Druhy a složení potravin a Produkce potravin, V nabídce povinně volitelných předmětů ve studijním plánu uvedeného studijního programu pak zajišťuje předměty Řízení bezpečnosti a kvality potravin, Struktura a skladba potravin a Hygiena a technologie vegetabilních produktů.

V bakalářském a navazujícím studijním programu Bezpečnost a kvalita potravin jsou to povinné předměty – Biofyzika potravin, Analýza surovin rostlinného původu, Druhy a složení potravin, Technologie a hygiena potravin rostlinného původu, Nebezpečí z potravin, Hygiena a technologie nápojů, ovoce, zeleniny, hub a suchých plodů, Hygiena a technologie škrobnatých surovin, olejnin a luštěnin, Laboratorní analýza potravin rost-

linného původu, Falšování potravin, Hygiena a technologie cukru, cukrovinek, ochucovadel a pochutin, Hygiena a technologie mlýnských a pekárenských výrobků, Řízení kvality a bezpečnosti potravin, Ochrana potravin při mimořádných situacích a povinně volitelné předměty – Skladba a struktura potravin, Mikroskopie potravin, Management potravinářské laboratoře, Prodej potravin. Ústav garantuje výuku a realizaci dílčích státních zkoušek – Technologie a hygiena výroby, distribuce a prodeje potravin, Analýza potravin, Hygiena a technologie potravin rostlinného původu.

Ústav zajišťuje výuku povinných předmětů v bakalářském a navazujícím studijním programu Zdravotní nezávadnost a kvalita potravin v gastronomii – Biofyzika potravin, Analýza



surovin rostlinného původu, Druhy a složení potravin, Technologie a hygiena potravin rostlinného původu, Hygiena a technologie nápojů, ovoce, zeleniny, hub a suchých plodů, Hygiena a technologie škrobnatých surovin, olejnin a luštěnin, Analýza potravin rostlinného původu, Falšování potravin v gastronomii, Hygiena a technologie cukru, cukrovinek, ochucovadel a pochutin, Hygiena a technologie mlýnských a pekárenských výrobků, Ochrana potravin při mimořádných situacích, Alkoholické a nealkoholické nápoje a zdravotní nezávadnost, Gastronomie vegetabilních potravin a zdravotní nezávadnost a povinně volitelné předměty – Skladba a struktura potravin a pokrmů, Mikroskopická analýza potravin, Značení potravin, Víno v gastronomii, Káva a čaj v gastronomii. Ústav garantuje výuku a realizaci dílčích státních zkou-



Habilitační řízení Dr. Pospiecha

šek – Hygiena a technologie potravin a pokrmů, Analýza potravin a pokrmů, Zdravotní nezávadnost potravin a pokrmů rostlinného původu.

Součástí bakalářského studia a studia v navazujícím magisterském studijním programu je zpracování závěrečných písemných prací.



Ústav na konferenci Lenfeldovy a Höklovy dny 2018

## VÝUKA V DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMECH

Ústav hygieny a technologie potravin rostlinného původu garantuje výuku předmětů v doktorských studijních programech – Hygiena a technologie potravin rostlinného původu ve vědě a výzkumu a Zdravotní nezávadnost potravin ve vědě a výzkumu. Na ústavu jsou vytvořeny kvalitní podmínky pro zajištění výzkumné části studia studentů v doktorském studijním programu Hygiena a technologie potravin.

## CELOŽIVOTNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Učitelé ústavu rovněž přednáší pro účastníky kurzů celoživotního vzdělávání, významně se podílí zejména na průběhu výuky ve vzdělávacím programu U3V Člověk a zdravé potraviny I a II..

## VÝZKUM

Ústav hygieny a technologie vegetabilních potravin představuje specifické pracoviště svou orientací do oblasti rostlinných produktů, oblasti strukturálních studií a mikroskopických technik hodnocení potravin. Cílem ústa-

vu je stát se uznávaným centrem pro inovace týkající se potravin rostlinného původu.

Výzkum na ústavu je orientován na několik témat, která se částečně překrývají a odpovídají odbornému a vědeckému zaměření ústavu:

- hodnocení obsahu a druhů biologicky aktivní látky v potravinách rostlinného původu ve vztahu k netradičním surovinám, vlivu přísadků na jejich stabilitu a vlastnostem finálního produktu, využití vedlejších produktů při zpracování rostlinných surovin jako zdrojů biologicky aktivních látek,
- výroba funkčních jedlých obalů, ověřování zdravotní nezávadnosti a modelování jejich dopadu na zdravotní nezávadnost balené potraviny,
- výroba potravin a jedlých obalů cestou 3D tisku, komplexní hodnocení s ohledem na zdravotní nezávadnost a funkčnost,
- vliv sloučenin na bázi síry přítomných v potravinách rostlinného původu na technologické procesy a kvalitu potravin,

- ▮ využití nanočástic v laboratorní analýze potravin,
- ▮ využití lektinové histochemie v laboratorní analýze potravin,
- ▮ studium mikro a ultrastruktury potravin, sledování distribuce a masování alergenů, popis vlivu hydrokoloidů na formování a vlastnosti potravinové matrice,
- ▮ využití metod obrazové analýzy pro kvantifikaci mikroskopických metod a pro hodnocení makroskopických obrazů.

Výstupy výzkumné a odborné činnosti ve formě impaktovaných vědeckých prací, dále odborných prací a příspěvků na domácích i zahraničních konferencích dokládají, že témata řešená v rámci výzkumných aktivit jsou nosná a přijímaná odbornou veřejností. Počet impaktovaných vědeckých prací vegetabilních potravin se v posledních letech postupně zvyšuje.

#### KONFERENCE

Ústav dlouhodobě organizuje ve spolupráci se Státní veterinární správou konferenci Lenfeldovy a Höklovy dny, která přináší aktuální výsledky výzkumné činnosti z oblasti bezpečnosti a kvality potravin rostlinného a živočišného původu v celém potravinovém řetězci, včetně oblasti společného stravování a také poznatky z aplikace těchto výsledků a potravinového práva v praxi. Odborná část konference je tradičně doplněna přednáškami z historie veterinární medicíny a hygieny potravin.

#### ZAHRANIČNÍ SPOLUPRÁCE

Ústav má navázanou vědecko-výzkumnou a edukativní spolupráci se Slovenskou UVLF Košice a Zemědělskou univerzitou v Nitře, s Polskou Zemědělskou univerzitou v Krakově a s firmou Histalim ve Francii. Ústavem jsou rovněž realizovány mobility pro studenty a aka-



Ústav v rámci výzkumu využívá moderní chromatografické metody



Příprava pokrmů z brambor pro analýzu obsahu akrylamidu

demické pracovníky. Výměna akademických pracovníků a studentů je mezi Polskem, Slovenskem, ale také Rumunskem, Holandskem, Francií, Španělskem a Tureckem.

#### ODBORNÁ ČINNOST

Ústav se podílí také na rozvoji a rozšiřování znalostí odborné praxe. V minulosti byla na ústavu organizována školení v oblasti mikroskopie potra-



vin a pracovníci podílí pod záštitou Potravinové komory na vzdělávání odborníků z potravinové praxe formou přednášek na seminářích. Ústav spolupracuje v rámci Středoškolské odborné činnosti a rozvíjí praktické a teoretické znalosti středoškolských studentů. Účinnou spolupráci má ustav navázanou s řadou firem, laboratořemi a výzkumnými ústavu.

Na ústavu je zavedena zkušební laboratoř akreditovaná podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 Českým institutem pro akreditaci o.p.s. pod číslem 1660. Laboratoř se zaměřuje na detekci rizikových látek v potravinách (detekce alergenů rostlinného původu a detekce kostních úlomků). V současnosti je činnost akreditované laboratoře přerušena, protože nelze v provizorních podmínkách zajistit potřebnou kvalitu výsledků.

### PROSTOROVÉ ZAJIŠTĚNÍ

Ústav hygieny a technologie potravin rostlinného původu se v současnosti nachází v provizorních prostorách (budova č. 32, 25 a 2), tento stav bude probíhat ještě 1,5 až 2 roky. V budoucnosti bude mít k dispozici rekonstruovanou budovu č. 16.

Přístrojové vybavení ústavu bylo budováno s ohledem na plnění jeho poslání a zaměření, a to nejen v oblasti vzdělávací, ale také vědecko-výzkumné. Jednotlivé přístroje a přístrojové celky byly pořízeny zejména z prostředků grantů, projektů a výzkumných záměrů. Centrum pro mikroskopické metody zahrnuje automatická zařízení pro zpracování vzorků a přípravu mikroskopických preparátů, vědeckými mikroskopy s motorizovaným stolem. Pro provádění analýzy obrazu slouží záznamová zařízení a dále spektroskopický detektor. Pracoviště má potřebné vybavení pro provádění analýzy obrazu a kvantitativní vyšetření histologických preparátů. Chemická laboratoř je vybavena např. UV/vis spektrofotome-



Studenti na výuce v laboratoři ústavu



Činnost v laboratoři ústavu

trem, NIR analyzátořem, HPLC a analyzátořem textury.

### PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ

Přednostkou ústavu je od jeho vzniku doc. MVDr. Bohuslava Tremlová, Ph.D. Na ústavu působí dále doc. MVDr. Matej Pospiech, Ph.D., MSc. Dani Dordevič, Ph.D., Mgr. Zdeňka Javůřková, Ph.D., Ing. Martin Král, Ph.D., Ing. Alexandra Tauferová, Ph.D., Ing. Martina Ošťádalová, Ph.D. (md), Ing. Simona Jančíková, Mgr. Marie Bartlová, Mgr. Simona Ljasovská. Sekretářkou ústavu je paní Marie Míšková.

text: doc. MVDr. Bohuslava Tremlová, Ph.D. přednostka ústavu  
foto: archiv ústavu, archiv FVHE

### VÝZNAMNÉ OSOBNOSTI ÚSTAVU

**Doc. MVDr. Bohuslava Tremlová, Ph.D.** stála při založení Ústavu vegetabilních potravin a rostlinné produkce. Je přednostkou ústavu od jeho založení v roce 2004. Ústav budovala od základů a vytvořila jeho pedagogickou i výzkumnou koncepci. Je děkankou Fakulty veterinární hygieny ekologie od roku 2014.

# Ústav hygieny a technologie potravin živočišného původu a gastronomie



Jmenování doc. MVDr. Šárky Bursové, Ph.D. přednostkou ústavu

## ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA A POSLÁNÍ ÚSTAVU

V důsledku změn organizační struktury Fakulty veterinární hygieny a ekologie Veterinární a farmaceutické univerzity Brno došlo od 1. ledna 2020 k vytvoření Ústavu hygieny a technologie potravin živočišného původu a gastronomie, který je začleněn do Sekce hygieny a technologie potravin. Ústav vznikl sloučením Ústavu hygieny a technologie masa, Ústavu hygieny a technologie mléka a Ústavu gastronomie.

S ohledem na skutečnost, že mezi prvními ústavu nově založené Vysoké školy zvěrolékařské byl i Ústav pro hygienu masa, mléka a potravin vůbec (vzniklý sloučením výukových předmětů hygieny masa, hygieny mléka

a nauky o potravinách) můžeme do jisté míry s nadsázkou konstatovat, že pomyslný kruh se uzavřel. Tak jako v počátcích cílené výuky hygieny potravin, tak je i nyní problematika hygieny a technologie potravin živočišného původu soustředěna do jednoho ústavu. Vzájemné propojení klíčových oblastí veterinární hygieny umožňuje komplexnější přístup při realizaci výukových i tvůrčích aktivit a do jisté míry podmiňuje také postavení ústavu v rámci Fakulty veterinární hygieny a ekologie.

Aktuálně je Ústav hygieny a technologie potravin živočišného původu a gastronomie umístěn v budovách č. 12 (Pavilon profesora Lenfelda) a č. 13, částečně také v budově č. 14. Součástí ústavu jsou specializovaná výuková a výzkumná pracoviště – mlékařská dílna, technologická dílna pro výrobu masných a rybích výrobků a gastronomické pracoviště. Pracovníci ústavu se podílejí také na zajištění činnosti porážky jatečných zvířat, která je umístěna v suterénních prostorách budovy č. 34.

## VÝUKA

Téměř od samotného vzniku Fakulty veterinární hygieny a ekologie zajišťovali akademičtí pracovníci Ústavu hygieny a technologie masa a Ústavu hygieny a technologie mléka teoretickou i praktickou výuku řady klíčových disciplín spadajících do oblasti

hygieny a technologie potravin, a to v rámci studijního oboru Veterinární hygiena a ekologie, a později také ve studijní oboru Bezpečnost a kvalita potravin. Od roku 2017 plnil podobnou funkci ve studijním oboru Zdravotní nezávadnost a kvalita potravin v gastronomii nově vytvořený Ústav gastronomie.

Současný Ústav hygieny a technologie potravin živočišného původu a gastronomie zajišťuje výuku ve všech pregraduálních studijních programech realizovaných na Fakultě veterinární hygieny a ekologie a Fakultě veterinárního lékařství, velkou měrou zejména ve studijních programech Veterinární hygiena a ekologie, Bezpečnost a kvalita potravin a Zdravotní nezávadnost a kvalita potravin v gastronomii. Aktuálně se jedná o více než 100 předmětů, od disciplín obecného charakteru až po vysoce specializované předměty. Výuka řady předmětů je realizována také v anglickém jazyce. Akademičtí pracovníci ústavu se podílí, jako vedoucí práce, na realizaci řady bakalářských, diplomových či disertačních prací. Ústav dále zajišťuje výuku v české i anglické formě doktorského studijního programu Hygiena a technologie potravin.

Součástí ústavu jsou specializovaná výuková a výzkumná pracoviště – mlékařská dílna, technologická dílna pro výrobu masných a rybích výrobků a gastronomické pracovi-





Pracovníci Ústavu hygieny a technologie masa – vánoční setkání 2017

ště. Výuka v technologických dílnách poskytuje studentům možnost ověřit si teoretické poznatky v praxi a seznámit se s technologickými postupy výroby základních skupin mléčných, masných a rybích výrobků. Moderní gastronomické pracoviště je plně využíváno při praktické výuce specializovaných gastronomických předmětů.

Pracovníci ústavu se podílejí také na zajištění činnosti porážky jatečných zvířat. Výuka na porážce je převážně demonstrační, vlastní nácvik praktického provádění, zejména veterinární prohlídky jatečných zvířat studenty, probíhá ve smluvně zajištěném provozu na jatkách výrobního podniku ve Skalici nad Svitavou, kde je zřízeno pracoviště pro výuku studentů v provozu.

Mimo pregraduálního a postgraduálního vzdělávání se pracovníci ústavu podílí na zajišťování celoživotního vzdělávání v rámci specializačních kurzů atestačního vzdělávání I. a II. stupně a dále Univerzity třetího věku v programech Člověk a potravi-

na I a II. Současně se pracovníci ústavu významnou měrou podílí také na zajištění letní školy Hygieny potravin (Summer School of Food Hygiene).

#### TVŮRČÍ ČINNOST

V souladu s aktuálními podporovanými směry výzkumu na Fakultě veterinární hygieny a ekologie je vědecko-výzkumná a tvůrčí činnost ústavu orientována do oblasti hygieny a technologie potravin. Za zmínku stojí řešení Výzkumného záměru financovaného z MŠMT „Veterinární aspekty bezpečnosti a kvality potravin“ a zapojení do řady dalších výzkumných projektů, např. projekty Národní agentury pro zemědělský výzkum (NAZV), Bezpečnostního výzkumu MVČR, Vědeckého výboru pro potraviny a dalších. Každoročně jsou řešena témata z oblasti chemie, mikrobiologie a bezpečnosti potravin podporovaná Interní grantovou agenturou VFU Brno. Velmi významnou oblastí tvůrčí činnosti je spolupráce s praxí a zpracovatelskými podniky jak v České republice, tak i v zahraničí.

Jedním ze stěžejních směrů výzkumu je monitorování významných patogenních mikroorganismů ve vztahu k masu a masným výrobkům, jejich identifikace a typizace molekulárními metodami. Je sledován jejich přenos v potravinovém řetězci s návazností na produkci zdravotně nezávadných potravin. Jedná se především o hygienicky významné druhy *Campylobacter* spp., *Yersinia enterocolitica*, *Listeria monocytogenes* a také nově se vyskytující patogenní mikroorganismy jako je *Helicobacter* spp. Dále je sledován vliv u nás používaných technologií zpracování masa na přežívání významných patogenních mikroorganismů. Další oblastí výzkumu je průkaz falšování potravin a krmiv pomocí molekulárně biologických metod. Vědecko-výzkumná činnost se rozvíjí také v problematice aditivních látek používaných v masném průmyslu a hodnocení jakosti masa a masných výrobků, hodnocení vlivu doplňků krmiv na technologické vlastnosti a nutriční složení vajec či sledování jakosti a hlavních výživových paramet-

trů ryb a posuzování údržnosti masa při různých způsobech balení.

Řada výzkumných aktivit je věnována také problematice mléka a mléčných výrobků. Za zmínku stojí úspěšně řešené projekty NAZV: „Zdravotně závažné mikroorganismy z prostředí zvířat v systému monitorování bezpečnosti potravin a v šíření antimikrobiální rezistence pro člověka“, „Biofilmy na technologických zařízeních jako zdroj kontaminace surovin a potravin živočišného původu zdravotně významnými mikroorganismy“ a „Stanovení parametrů pro legislativní hodnocení kvality a zdravotní nezávadnosti syrového mléka krav, ovcí a koz“.

V oblasti gastronomie je výzkumná činnost orientována na dvě klíčové oblasti – průkaz vybraných původců alimentárních onemocnění v prostředí provozoven stravovacích služeb a dále analýzu obsahu hlavních živin včetně soli v hotových pokrmech a potravinách určených k přímé spotřebě. Mimo to jsou aktuálně řešeny výzkumné projekty NAZV „Hmotnostní ztráty masa po tepelné úpravě: vliv vlastností čerstvého masa, použitého zařízení a parametrů kulinární úpravy“ a „Vliv reformulace potravin na trvanlivost a fyzikálně-chemické vlastnosti výrobků“.

Přístrojové vybavení ústavu bylo budováno s ohledem na plnění poslání tří původních ústavů, a to nejen v oblasti vzdělávací, ale také vědecko-výzkumné. Ústav v současné době disponuje přístroji a přístrojovými celky uplatnitelnými v následujících oblastech: molekulární biologie a mikrobiologie, senzorická analýza potravin, analýza základních fyzikálně-chemických parametrů potravin, kapalinová a plynová chromatografie, FT-NIR spektrometrie, atomová absorpční spektrometrie (AAS), balení potravin, kulinární úprava potravin



Výuka technologie masa



Masná dílna na ústavu a výroba masných výrobků studenty

a pokrmů. Samostatné celky představuje vybavení technologických dílen a gastronomického pracoviště.

#### ŘÍZENÍ ÚSTAVU

Řada významných osobností se nesmazatelně zapsala do historie výuky hygieny a technologie potravin. Jistě není potřeba zmiňovat jména jako prof. MVDr. Jan Lenfeld, doc. MVDr. et RNDr. Jan Hökl, prof. MVDr. et RNDr. Miroslav Dobeš či prof. MVDr. Zdeněk Matyáš, CSc. Posledním vedoucím někdejší Katedry

hygieny a technologie potravin byl prof. MVDr. Antonín Mikulík, DrSc. V souvislosti se zřízením Fakulty veterinární hygieny a ekologie dne 1. 1. 1991 se Katedra hygieny a technologie potravin rozdělila do 3 ústavů – Ústavu hygieny a technologie mléka, Ústavu hygieny a technologie masa a Ústavu veterinárního hygienického dozoru.

Řízením *Ústavu hygieny a technologie mléka* byl pověřen prof. MVDr. Josef Holec, CSc., který svými experimentálními pracemi přispěl k ob-



jasnění významu reziduí antibiotik v surovinách a potravinách živočišného původu. Další oblastí jeho vědeckého zájmu byla problematika mastitid dojníc. Prokázal nepříznivé účinky mléka dojníc, stížených zánětem mléčné žlázy, na některé technologické procesy zpracování mléka. Přispěl také k objasnění vzájemných vztahů hygieny produkce, zpracování a sekundární kontaminace v kontextu mikrobiologické a hygienické jakosti a zdravotní nezávadnosti potravin a surovin. V roce 1994 se přednostkou ústavu stala prof. MVDr. Jindra Lukášová, CSc. Výzkumné zaměření prof. Lukášové směřovalo do problematiky mikrobiální kontaminace potravin se zaměřením na patogeny a technologicky významné mikroorganismy, včetně vlivu technologických procesů na významné patogenní mikroorganismy a vliv různých faktorů na složení mléka. Od roku 2002 byla přednostkou ústavu prof. MVDr. Lenka Vorlová, Ph.D. V tomto období se ústav orientoval především na vytvoření přístrojového a metodického zázemí pro široký záběr analýzy potravin, s výraznou orientací na parametry jakosti a zdravotní nezávadnosti mléka, mléčných výrobků a medu. V letech 2003–2006 působila profesorka Vorlová jako proděkanka, od 1. února 2006 byla jmenována děkankou FVHE VFU Brno.

Až do 1. 10. 1992, kdy byl na místo vedoucího vybrán MVDr. Jaroslav Vrchlabský, CSc., byl dočasným vedoucím Ústavu hygieny a technologie masa doc. MVDr. Vladimír Pažout, CSc. Jeho pedagogické působení bylo orientováno zejména na výuku odborných předmětů, zejména prohlídku jatčných zvířat či veterinárně-hygienický dozor. Od roku 1996 působila ve funkci přednostky ústavu prof. MVDr. Iva Steinhauserová, CSc. Profesorka Steinhauserová výraznou měrou přis

spěla k novému modernímu pojetí výuky hygieny a technologie masa a moderních diagnostických metod s dopadem na ochranu veřejného zdraví. Odborně působí v oblasti mikrobiologie potravin a hygieny a technologie potravin. Byla řešitelkou či spoluřešitelkou řady národních i mezinárodních výzkumných projektů. Aktivně působí v mezinárodních organizacích jako je EAEVE (European Association of Establishments for Veterinary Education), ECVPH (European College of Veterinary Public Health) či EFSA (European Food Safety Authority).

Jediným přednostou Ústavu *gastronomie* byl doc. MVDr. Josef Kameník, CSc. Docent Kameník se celý svůj profesní život věnuje zejména problematice hygieny a technologie masa a masných výrobků. Od roku 2011 pracuje jako redaktor odborného časopisu *Maso*, posledních 5 let působí na pozici šéfredaktora. Současně je také tajemníkem redakční rady vědeckého časopisu *Acta Veterinaria Brno*. V roce 2014 vydal jako vedoucí autorského kolektivu knihu *Maso jako potravina s podtitulem Produkce, složení a vlastnosti masa*. V roce 2016 byl spoluautorem monografie *Fermented Meat Products. Healths Aspects* vydané v prestižním vydavatelství CRC Press v USA.

#### ZAJÍMAVOSTI

V roce 2020 uplynulo již 22 let od pořádání první konference studentů doktorského studia organizované na Fakultě veterinární hygieny a ekologie. Již od počátku se pracovníci bývalého Ústavu hygieny a technologie mléka aktivně zapojovali do přípravy a organizace této konference. Původní Vědecká konference studentů doktorského studia FVHE VFU Brno se postupem let změnila na Konferenci mladých vědeckých pracovníků s me-



Prof. Steinhauserová – přednostka Ústavu hygieny a technologie masa, prorektorka univerzity po dvě funkční období, mezinárodní expertka na akreditace veterinárních fakult

zinárodní účastí, které se účastní studenti doktorských studijních programů nejen z naší fakulty, ale také z ostatních vysokých škol podobného zaměření, a to včetně zahraničních. Součástí konference je i soutěž o nejlepší příspěvek, vysoce hodnocené příspěvky jsou finančně ohodnoceny.

Technologické dílny vybudované v prostorách ústavu jsou unikátními pracovišti, která slouží jak pro výukové, tak i pro experimentální účely. Technologické vybavení dílen



Doc. Kameník – přednosta Ústavu gastronomie (2016–2019) a šéfredaktor odborného časopisu *Maso* a šéfredaktor vědeckého časopisu *Acta veterinaria Brno*

## VÝZNAMNÉ OSOBNOSTI ÚSTAVU

**Prof. MVDr. Jan Lenfeld** v roce 1920 zahájil budování Ústavu pro hygienu masa, mléka a potravin vůbec, který vedl v období 1920 až 1939 a v lednu 1921 zahájil první přednášky hygieny potravin pro studenty. Je považován za zakladatele československé hygieny potravin živočišného původu. Zahájil pravidelné seminární rozpravy z oboru hygieny a technologie potravin, které se staly základem vzniku konference Lenfeldovy a Höklovy dny.

**Doc. MVDr. et RNDr. Jan Hökl** byl pokračovatelem prof. Lenfelda a vedl ústav v letech 1945 až 1951. Rozšířil pojetí hygieny potravin o technologii potravin. Vychoval řadu hygieniků, byl výraznou osobností výzkumu v hygieně a technologii potravin. Zasloužil se o vybudování Výzkumného ústavu pro maso a ryby.

**Prof. MVDr. et RNDr. Miroslav Dobeš** navázal na činnost prof. Lenfelda a doc. Hökla. Vedl ústav v období let 1951 až 1960 a 1967 až 1985. Byl vynikajícím učitelem i vědcem. Založil tradici konference Lenfeldových a Höklových dní.

**Prof. MVDr. Zdeněk Matyáš, CSc.** byl významným představitelem hygieny a technologie potravin mezinárodního významu. Vedl ústav v období let 1960 až 1966 a 1985 až 1989. Napsal řadu učebnic se zaměřením na hygienu potravin. Působil mnoho let ve WHO v Ženevě jako představitel veterinární hygieny.

**Prof. MVDr. Iva Steinhauserová, Ph.D.** je představitelkou hygieny a technologie potravin v zaměření na maso a mas-

né výrobky a dále také drůbež, vejce a ryby. Byla přednostkou Ústavu hygieny a technologie masa v období 1996 až 2019. Rozvinula výrazně výzkumnou činnost ústavu, a to zejména v oblasti mikrobiologie masa a masných výrobků. Vykonyvala v letech 2006 až 2014 funkci prorektorky a statutárního zástupce rektora univerzity. Je mezinárodní expertkou pro provádění hodnocení a akreditací veterinárních fakult v Evropě.

**Doc. MVDr. Ladislav Steinhauser, CSc.** je představitelem nezávadnosti potravin v zaměření na technologii masa a masných výrobků. Je autorem řady učebnic se zaměřením na hygienu masa a masných výrobků. Založil mezinárodní letní školu Hygieny potravin na fakultě a z fakulty učinil v období 2012 až 2013 školicí centrum pro veterinární inspektory ze zemí EU v hygieně potravin. Pod fakultou zahájil vydávání odborného časopisu Maso a založil vědecký časopis Maso International vydávaný fakultou. Rozšířil mezinárodní kontakty do zahraničí. V letech 2010 až 2014 vykonával funkci děkana fakulty.

**Prof. MVDr. Lenka Vorlová, Ph.D.** je představitelkou hygieny a technologie potravin v zaměření na mléko a mléčné výrobky a dále také na med a včelí produkty. Byla přednostkou Ústavu hygieny a technologie mléka v období 2002 až 2019. Rozšířila výrazně výzkumnou činnost ústavu, a to zejména v oblasti chemie potravin. Vykonyvala v letech 2006 až 2010 funkci děkanky Fakulty veterinární hygieny a ekologie.

umožňuje v malém množství výrobu různých druhů masných i mléčných výrobků. Pro studenty je určitě příjemné zakončení práce, když si své vlastnoručně vyrobené produkty ochutnají. Kromě studentů prezenčního studia sbírají nové poznatky

v technologických dílnách nejen zahraniční studenti v rámci letní školy či realizovaných výměnných pobytů, ale také senioři v rámci Univerzity třetího věku. Technologické dílny jsou využívány nejen pracovníky fakulty, ale v rámci spolupráce i jinými



Prof. Vorlová – přednostka Ústavu hygieny a technologie mléka (2002 až 2019) a děkanka fakulty v období 2006 až 2010

institucemi. Další zajímavostí je využívání fakultní porážky jatečných zvířat, která je schváleným a registrovaným zařízením. V prostorách porážky probíhají jak výukové porážky, tak i porážení zvířat v rámci řešení projektů.

Dále je potřeba zmínit, že Ústav hygieny a technologie potravin živočišného původu a gastronomie, jako jeden z mála ústavů fakulty, umožňuje prezenčním studentům splnit si jeden ze studijních požadavků, kterým je 14denní odborná praxe v laboratoři. Tuto skutečnost umožňuje vhodné prostorové i přístrojové vybavení výzkumných laboratoří ústavu.

Z pohledu společenského mezi zajímavostí ústavu určitě patří zasedací místnost s galerií obrazů děkanů Fakulty veterinární hygieny a ekologie a obrazů profesora Lenfelda a docenta Hökla. V této zasedací místnosti probíhají např. obhajoby studentů doktorských studijních programů, zasedání akademického senátu fakulty nebo různé konference a semináře.

text: doc. MVDr. Šárka Bursová, Ph.D.  
přednostka ústavu  
foto: archiv ústavu, archiv FVHE





# Z ČINNOSTI FVHE



# VITA UNIVERSITATIS

Časopis Veterinární a farmaceutické univerzity Brno  
ISSN 1803-3830

