

## Témata **rigorózních prací** pro studijní program **VETERINÁRNÍ HYGIENA A EKOLOGIE** pro akademický rok 2022/23

Ústav	Téma a anotace rigorózní práce	*	Vedoucí rigorózní práce
2150	<b>Studium interakcí prvků prodlouženým biotestem na <i>Artemia franciscana</i></b> Alternativní biotesty II. generace umožňují rozsáhlé studium na statisticky významných počtech planktonních organizmů <i>Artemia franciscana</i> . Rizikové prvky představují trvalou zátěž životního prostředí. Jejich vzájemné interakce v různých koncentracích jsou předmětem této práce.	E	prof. MVDr. Petr Dvořák, CSc.
2150	<b>Péřovky (Ischnocera) volně žijících ptáků ČR</b> V rámci rigorózní práce bude zpracován a vyhodnocen výskyt péřovek u rozdílných řádů volně žijících ptáků s poznámkami o četnosti jednotlivých druhů péřovek, poměru pohlaví a geografickém rozšíření. K vyhodnocení dat budou připraveny trvalé preparáty z dostupného materiálu.	H	prof. RNDr. Oldřich Sychra, Ph.D.
2190	<b>Riziko pesticidů pro ptáky</b> Intoxikace divokých zvířat mají obecně maximálně 10% podíl na celkové mortalitě. Ptáci velmi citlivě reagují na přítomnost toxických látek v prostředí. S ohledem na rozpoznatelnost jsou projevy akutních otrav většinou dobře známy. Podstatně méně informací je ovšem známo o dlouhodobých efektech subletální expozice ptáků toxikantům, o kombinaci vlivu více toxikantů, které mohou mít aditivní nebo potenciační efekt, či o efektech na úrovni populace. Cílem rigorózní práce bude hodnocení rizika vybraných aktuálních polutantů s využitím akutních, chronických i reprodukčních testů toxicity pro ptáky.	H	prof. MVDr. Jiří Pikula, Ph.D., Dipl. ECZM
2190	<b>Nutrie říční (<i>Myocastor coypus</i>): rezervoár infekčních onemocnění</b> Přítomnost nepůvodních a invazních druhů ve volné přírodě ČR může nepříznivě ovlivňovat jednotlivé součásti ekosystému. Vzhledem ke stále se zvyšující populační hustotě těchto jedinců na mnohých lokalitách vzniká riziko rozšiřování některých infekčních onemocnění. Cílem práce bude monitorování patogenů přítomných u volně žijící populace nutrie říční v ČR.	H	MVDr. Vladimír Piaček, Ph.D.
2210	<b>Hodnocení zmasilosti u jatečně upravených těl potravinových zvířat pomocí analýzy obrazu</b> Významným faktorem hodnotícím potraviny je kromě bezpečnosti také jejich kvalita. Pro hodnocení kvality potravin živočišného původu se využívají různé metody. Významným parametrem je hodnocení kvality zmasilosti u zvířat, kde se využívají oba principy. Předmětem této práce je srovnání aktuálního systému SEUROP s metodami založenými na obrazové analýze s využitím snímání jatečných půlek pomocí digitální kamery.	E	doc. MVDr. Matej Pospiech, Ph.D.
2210	<b>Vliv krmiva na kvalitu jedlého hmyzu a hmyzích produktů</b> Růstem lidské populace vzrůstají obavy o zabezpečení dostatečných zdrojů kvalitních potravin. Jednou z variant alternativních potravin je hmyz. Pro výživu hmyzu je možné použít různé druhy krmných směsí, které mají dopad jak na obsah základních složek hmyzu, tak na jejich kvalitu. Předmětem této práce je vyhodnotit vliv krmiva na kvalitu produkovaného hmyzu na základě analýz krmiva a hmyzích produktů v podmínkách hmyzích farem v ČR.	E	doc. MVDr. Matej Pospiech, Ph.D.
2360	<b>Reologické chování tekutých mléčných výrobků</b> Znalost reologického chování mléka a mléčných výrobků má praktický význam při zpracování a manipulaci. Reologické vlastnosti mléčných výrobků jsou významně ovlivňovány jejich složením. Jednou z důležitých reologických vlastností je viskozita. Cílem této práce je charakterizovat reologické chování tekutých mléčných výrobků, porovnat reologické vlastnosti jednotlivých typů mléčných výrobků a u každé skupiny mléčných výrobků na základě reologických vlastností stanovit, zda se jedná o newtonskou či neneutronskou tekutinu. Reologické chování bude charakterizováno s využitím rotačního viskozimetru.	E	Ing. Klára Bartáková, Ph.D.
2360	<b>Identifikace <i>Helicobacter</i> spp. pomocí molekulárně genetických metod</b> Práce bude zaměřena na identifikaci druhů bakterie <i>Helicobacter</i> spp. pomocí metody real-time PCR ze vzorků získaných	E	Ing. Michaela Nesvadbová, Ph.D.

## Témata **rigorózních prací** pro studijní program **VETERINÁRNÍ HYGIENA A EKOLOGIE** pro akademický rok 2022/23

Ústav	Téma a anotace rigorózní práce	*	Vedoucí rigorózní práce
	z hospodářských a pet zvířat a z potravin. Pro zvládnutí tématu se předpokládá dobrá orientace studenta v metodách molekulární genetiky, schopnost statistického zpracování dat a výborná znalost AJ.		
2410	<p><b>Stanovení vybraných detoxikačních enzymů v játrech ryb</b></p> <p>V důsledku intenzivní antropogenní činnosti se ryby dostávají do kontaktu se širokým spektrem polutantů. Po vstupu těchto látek do organismu dochází ve většině případů k aktivaci detoxikačního systému, který zabezpečuje odstranění těchto látek z těla. Hlavním detoxikačním orgánem jsou játra, proto se často využívají i jako vhodná biologická matrice pro analýzu aktivity detoxikačních enzymů. Cílem rigorózní práce bude analýza aktivity detoxikačního enzymu glutathion-S-transferázy s využitím spektrofotometrické metody. Stanovení aktivity uvedeného detoxikačního enzymu bude prováděno u ryb, které budou v rámci experimentálních podmínek vystaveny působení vybraného polutantu ze skupiny farmak. Expozice bude probíhat v rámci subchronického testu toxicity, kdy modelovým organismem bude kapr obecný.</p>	E	doc. Ing. Jana Blahová, Ph.D.
2410	<p><b>Analýza četnosti důvodů vyřazení skotu z evidence chovatelů</b></p> <p>Bude provedena analýza četnosti jednotlivých důvodů vyřazení skotu z evidence chovatele (prodej, porážka, domácí porážka, úhyn, krádež) podle vyhlášky č. 136/2004 Sb. U vybraných důvodů vyřazení skotu bude provedena křížová kontrola s dalšími evidencemi. Zdrojem dat budou evidence vedené na základě právních předpisů.</p>	H	doc. MVDr. Petr Chloupek, Ph.D.
2410	<p><b>Vliv mikroklimatických parametrů na složení mléka v chovu dojnic</b></p> <p>Mikroklima má významný vliv na pohodu a welfare zvířat. V případě zhoršení parametrů mikroklimatu dochází mimo zhoršení pohody a welfare také k riziku zhoršení zdravotního stavu. U dojnic se zhoršení zdravotního stavu projevuje zhoršením kvality mléka. Student/ka bude v rámci rigorózní práce sledovat vybrané mikroklimatické parametry v chovech dojnic a následně je bude srovnávat s daty o složení mléka získaných z mlékárny, kam se mléko dodává. Získaná data bude student/ka zpracovávat a statisticky vyhodnocovat.</p>	E	MVDr. Miroslav Macháček, Ph.D.
2410	<p><b>Zdraví dojnic jako základní parametr jejich pohody</b></p> <p>Zdraví skotu je důležitou součástí komplexu faktorů, které ovlivňují welfare zvířat chovaných ve velkochovech konvenčním způsobem. Cílem práce bude zhodnocení zdraví skotu podle vybraných indikátorů, jako je výskyt mastitid, kulhání, problémy v reprodukci, nemocnost telat, metabolická onemocnění, užitkovost atd. K posouzení bude vybráno několik chovů dojnic se stejnou technologií ustájení a podobnými podmínkami chovu.</p>	H	doc. MVDr. Vladimíra Pištěková, Ph.D.
2420	<p><b>Vyhodnocení doby přežvykování a příjmu krmiva ve vztahu ke složení krmné dávky</b></p> <p>Práce bude realizována v chovu, který využívá elektronické monitorování příjmu krmiva u dojnic. Doba přežvykování a příjmu krmiva bude sledována a porovnávána ve vztahu k aktuálnímu složení krmné dávky pro jednotlivé kategorie dojnic. Další vyhodnocení bude prováděno s ohledem na změny složení krmné dávky v průběhu roku, kdy bude sledováno složení a kvalita objemných krmiv a dále celkové složení krmné dávky. Získaná data budou statisticky zpracována.</p>	H	doc. MVDr. Alena Pechová, Ph.D.
2420	<p><b>Vliv složení krmné dávky na reprodukční ukazatele a zdravotní stav dojnic</b></p> <p>Budou sledovány dva chovy dojnic s rozdílným složením krmné dávky (stejně plemeno mléčného skotu, co nejvíce podobné podmínky chovu). V chovech bude vyhodnocena skladba denní krmné dávky v jednotlivých fázích laktace a v období stání na sucho a v návaznosti na komponentní a živinové složení krmné dávky budou vyhodnoceny reprodukční ukazatele a zdravotní stav dojnic. Získané výsledky z obou chovů budou statisticky vyhodnoceny, porovnány s dostupnými zdroji literatury a standardy a bude vysloven závěr s případným výživovým doporučením pro jednotlivé chovy dojnic.</p>	E	MVDr. Jana Tšponová, Ph.D.

## Témata **rigorózních prací** pro studijní program **VETERINÁRNÍ HYGIENA A EKOLOGIE** pro akademický rok 2022/23

Ústav	Téma a anotace rigorózní práce	*	Vedoucí rigorózní práce
<b>1240</b>	<p><b>Humorální imunita alfaherpesvirů</b></p> <p>Hlavním cílem práce je sestavení vlastního testu, pomocí kterého budou detekovány specifické protilátky proti equinnímu herpesviru 1 (EHV-1). Podstatnou složkou praktické části práce je optimalizace testu v laboratoři. Optimalizace spočívá v nastavování určitých parametrů, které mohou ovlivnit průběh testu. Pomocí opakovaného provádění testu za odlišných podmínek dojde k získání podmínek optimálních, které zajistí co nejlepší detekci specifických protilátek z krevní plazmy. Součástí práce je monitoring humorální imunity napříč populací. Práce bude zaměřená na dva druhy alfaherpesvirů, konkrétně EHV-1 a EHV-4. Ze získaných informací bude určena prevalence v koňské populaci a procento koní, kteří jsou ve stádiu latentní infekce. Jedinec po prodělané infekci má určitou hladinu protilátek IgM a IgG. IgM jsou typické pro počátek infekce, zatímco IgG se objevují později. Stanovením protilátek lze odhadnout, kdy jedinec infekci prodělal. Herpesviry jsou charakteristické svou latencí a reaktivací, při které jedinci virus vylučují a šíří dál. Z tohoto důvodu se zaměříme i na četnost reaktivace viru a vliv na výskyt protilátek u obou druhů. Z odebraných vzorků bude část od vakcinovaných koní. Vakcinace se provádí především na ochranu před EHV-1, proto se zaměříme na detekci postvakcinačních protilátek na EHV-1 a délku jejich trvání u jednotlivých výrobců vakcín. Ze získaných informací budeme moci zhotovit návrh vakcinačního schématu. <i>Studentka: Veronika Soprová, H18101</i></p>	E	MVDr. Dobromila Molinková, Ph.D.
<b>1670</b>	<p><b>Incizní komplikace po laparotomických zákrocích a rizikové faktory jejich vzniku u koní</b></p> <p>Hlavním cílem práce je zhodnotit výskyt incizních komplikací při laparotomických výkonech a určit významnost rizikových faktorů u koní. Blíže se budeme zabývat jednotlivými komplikacemi, za nejčastěji vyskytující se považujeme infekce rány. Dále mezi obtíže patří krvácení z operační rány s případným vznikem hematomu, rozestup (dehiscence) operační rány a její nekróza, edém rány v důsledku secernace, vznik seromu, sinusů, píštělí, incizní hernie a patologických granulací. V potaz musíme taktéž brát reakci organismu na cizorodý materiál. A v neposlední řadě sem zařadíme záněty kůže a okolí rány. U již zmíněných komplikací je na místě rozebrat možnou příčinu i prevenci vzniku a následně návrh možné terapeutické intervence. V rámci rizikových faktorů se podařilo vyčlenit několik činitelů, které se zde uplatňují. Je to například věk a hmotnost pacienta, typ incize, typ šicího materiálu, metoda uzavření rány, stupeň chirurgické traumatizace a délka operace. U těchto faktorů více rozebereme, jak velké riziko představují, do jaké míry se uplatňují a zda lze tyto vlivy ovlivnit a snížit tak riziko komplikace. Práce v rámci své praktické části bude předkládat retrospektivní analýzu hodnotící četnost výskytu incizních komplikací a zhodnocení rizikových faktorů při laparotomických výkonech u pacientů.</p>	H	MVDr. Zuzana Kecerová, Ph.D.
<b>1670</b>	<p><b>Respirační onemocnění u koní způsobené herpesviry a mykoplasmaty</b></p> <p>Herpesviry jsou DNA viry, které jsou běžné v populaci koní celého světa. Kromě respiračních onemocnění způsobují herpesviry také aborty a reprodukční onemocnění, neurologické onemocnění či keratokonjunktivitidy. U koní je typické, že se po primární infekci herpesviry stanou latentními nosiči a dochází u nich v nepravidelných intervalech k reaktivaci viru. Po reaktivaci viru dochází k vylučování a dalšímu šíření viru. Mezi rizikové faktory patří místa s velkým pohybem a shromažďováním koní (závodiště, kliniky apod.), stav imunity, který ovlivňuje např. hospitalizace, stáří, transport, trénink, odstav či léčba. Herpesviry se vyšetřují pomocí qPCR, což je kvantitativní PCR, které je velice rychlé. Vyšetřuje se nasální či nasofaryngeální stěr a krev odebraná na EDTA či heparin. Mykoplasmata jsou bakterie, které nemají buněčnou stěnu. Některé druhy jsou běžnými komenzály sliznic dýchacího, urogenitálního či trávicího traktu. U koní je nejznámější <i>Mycoplasma felis</i>, <i>Mycoplasma equirhinis</i> a <i>Mycoplasma equigenitalium</i>. V této práci bude zmíněna pouze <i>Mycoplasma felis</i>, která způsobuje pleuritidy u koní. Mykoplasmata jsou v mnoha směrech odlišné od ostatních druhů bakterií a je velice složité je identifikovat a kultivovat. <i>Mycoplasma felis</i> se vyšetřuje také pomocí qPCR, které se dá spojit s vyšetřením na herpesviry. Pro vyšetření je opět potřeba vzorek z nasofaryngeálního stěru a krev odebraná na EDTA či heparin. Četnost reaktivace EHV-1 u hospitalizovaných pacientů KCHK. Cílem práce bude monitoring respiračních onemocnění koní způsobených EHV-1, EHV-2,</p>	H	MVDr. Zuzana Kecerová, Ph.D.

**Témata rigorózních prací pro studijní program VETERINÁRNÍ HYGIENA A EKOLOGIE pro akademický rok 2022/23**

Ústav	Téma a anotace rigorózní práce	*	Vedoucí rigorózní práce
	EHV-3, EHV-4, EHV-5 a výskytu <i>Mycoplasma felis</i> u koní.		

\* typ rigorózní práce: E...experimentální, H... hodnotící

.....  
doc. MVDr. Šárka Bursová, Ph.D.  
děkanka FVHE VETUNI