



Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
Fakulta veterinárního lékařství
Ústav parazitologie
Palackého 1/3, 612 42 Brno
telefon: 541 562 263, fax: 541 562 266

Prof. MVDr. Jiří Vítovec, DrSc.
předseda oborové rady Zoohygiena a prevence chorob hospodářských zvířat
ZF JU
Studentská 13
370 05 České Budějovice

Věc: Oponentský posudek na disertační práci Ing. Ludmily Landové „Výskyt parazitů střev selat před a po odstavu“

Předložená disertační práce je sepsána v klasické formě v černých deskách se zlatými písmeny a sestává ze 173 číslovaných stran. Práce je klasicky členěna a její formální úprava vychází z aktuálních pravidel pro psaní disertačních prací na ZF JU v Českých Budějovicích, které jsou dostupné na webu (<http://www.zf.jcu.cz/studenti/doktorske-studium/informace-pro-studujici-dsp/vzory-autoreferatu-a-disertacni-prace/Disertacni%20prace%20VZOR.doc/view>). Proto se v hodnocení nebudu detailně věnovat formální charakteristice jednotlivých kapitol disertační práce ve smyslu členění, počtu stran a příloh atd.

Posudek oponenta má obsahovat rozbor předností i nedostatků disertační práce a nemá se v něm opakovat obsah disertační práce. V případě disertační práce Ing. Ludmily Landové je základní analýza předností (dle mého názoru) následující:

- v obecné rovině je velkým pozitivem spolupráce mezi Katedrou anatomie a fyziologie hospodářských zvířat a Oddělení lékařské a veterinární parazitologie Parazitologického ústav BC AV ČR.
- velmi kladně hodnotím skutečnost, že disertační práce byla podporována několika grantovými projekty a Ing. Landová měla možnost aktivně zúčastnit přípravy grantových aplikací.
- dalším velkým pozitivem předložené disertace je velký rozsah uskutečněné práce. Disertační práce Ing. Ludmily Landové zahrnuje zpracování a analýzu výsledku vyšetření více než čtyř tisíc vzorků, přípravu a analýzu několika experimentálních studií, jejichž zaměření vycházelo z výsledků terénních sledování. Jedná se tak o moderní komplexní studii, která ukazuje na význam parazitárních infekcí selat.
- dále velmi oceňuji statistickou analýzu, bez které by výsledky velkého počtu vyšetření byly pouhým souborem čísel a neumožňovaly by formulovat obecnější závěry.

Studijní a zkušební řád Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích charakterizuje disertační práci jako doklad „schopnosti studenta doktorského studijního programu k samostatné výzkumné činnosti“ (viz článek 42). Domnívám se, že součástí „samostatné výzkumné činnosti“ je sepsání kvalitní publikace. Pokud jde o tedy nedostatky disertační práce Ing. Ludmily Landové, je potřeba zmínit absenci publikace (-i), jejichž první a tedy hlavní autorkou by byla Ing. Ludmila Landová. Osobně také považuji zpracování kvalitní publikace za velmi důležitou součást doktorského studijního programu, a proto jako první konkrétní dotaz formuluji požadavek na vysvětlení skutečnosti, proč Ing. Landová nepředložila v rámci disertace publikovanou práci, ve které by byla prvním autorkou.

Další konkrétní dotazy:

- jak autorka rozlišovala při koprologických vyšetření vajíčka *Oesophagostomum* sp. a *Hyostromyglus rubidus*?
- jak si autorka vysvětluje sezónní dynamiku výskytu některých sledovaných parazitů?
- jaký byl podíl autorky na přípravě experimentů a molekulárních analýzách?
- jaký praktický význam přikládá autorka infekcím selat kokcidiemi rodu *Eimeria*, infekcím giardiemi a infekcím zástupců rodu *Blastocystis*?
- jaký je názor autorky na vliv používání antikokcidika Baycox® v chovech na zdraví selat? V poslední době se mluví o účinnosti antikokcidika Baycox® nejenom na kokcidie, ale také o přímém pozitivním („probiotickém“) působení na střevní mikroflóru selat.
- jaký je názor autorky na vliv používání krmných kvasnic na výskyt střevních parazitů selat a běhounů (chov č. 13)?

Po pečlivém prostudování považuji předloženou disertační práci (s vědomím závažnosti formulovaných připomínek a dotazů) za věrohodný doklad schopnosti Ing. Ludmily Landové věnovat se výzkumné činnosti a být cenným členem výzkumného týmu. Proto doporučuji disertační práci Ing. Ludmily Landové k obhajobě.

V Brně dne 24. října 2008

Prof. MVDr. Břetislav Koudela, CSc.
Ústav parazitologie
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
Palackého 1-3
612 42 Brno
e-mail: koudelab@vfu.cz
telefon: 541 562 262
fax: 541 562 266
mobil: 724 272 922

Oponentský posudek

na disertační práci Ing. Ludmily Landové „Výskyt parazitů střev u selat před a po odstavu“

Autorka předložila disertační práci, jejíž objektem výzkumu je široce pojatá problematika výskytu endoparazitů u sajících selat, jejich matek a běhounů. Zaměřila se především na vyhodnocení prevalence, intenzity a sezónní dynamiky u nejvýznamnějších parazitů ve vybraných chovech. Význam řešení těchto otázek je evidentní a to jak z hlediska praktického, tak i teoretického. Soubor vyšetřování a experimentů v práci prováděných zahrnuje metodicky i pracovní náročnou problematiku a prokazuje intenzivní odbornou i vědeckou práci autorky po celou dobu doktorandského studia.

Tematicky je práce rozčleněna na kapitoly zaměřené na protozoózy, a to především giardiózu, kryptosporidiózu a izosporózu a dále i na eimerií, blastocytózu a gastrointestinální helmintózy. Hodnoceny jsou i technologie odchovu selat.

V literární části zaujímající více než 30 stran a 290 citací jsou široce zpracovány starší i současné poznatky se zaměřením na protozoózy, které podle autorky představují v chovech selat nejzávažnější zdravotní i ekonomické problémy. Podrobně je popsána taxonomie, vývojové cykly, specifita, patogenita, prevalence výskytu a terapie. Rozsah a přehledné zpracování této kapitoly svědčí o fundovaném přístupu autorky k danému tématu a její připravenost tuto problematiku řešit.

Vlastní cíle práce, materiál a metodické postupy jsou přehledně a zřetelně popsány. Zahrnují jednak údaje o charakteristice vyšetřovaných chovů, krmných režimech, reprodukčních ukazatelích a systému odběru vzorků. K vlastnímu vyšetřování vzorků koprologickými metodami, barvení cyst a oocyst prvoků, hodnocení intenzity a kvantitativnímu hodnocení infekcí byly použity průkazné metodiky. Samostatným úsekem práce je morfologická a molekulární analýza *Cryptosporidium parvum*.

Vlastní výsledky představují analýzu vyšetřených 4058 vzorků selat, 2882 běhounů a 2762 kojících prasnic ze 14 chovů a dokumentují široké spektrum nalezených endoparazitů, které mají bezprostřední význam pro praktická opatření v uvedených chovech. Za nejzávažnější je nutno považovat:

- *Giardia intestinalis* je významným patogenem při průjmech selat i běhounů, zatímco kryptosporidie se uplatňují pouze u běhounů. Na průběh obou těchto protozóz nebyl prokázán vliv technologie chovu
- *Isospora suis* se podílí na průjmech u selat, prevalence byla nejvyšší ve stáří 14 dnů
- u všech věkových kategorií vyšetřovaných prasat byly nalezeny 3 druhy eimerií; velmi nízká prevalence však byla u selat, u nichž byly diagnostikovány teprve v době před odstavem
- velmi nízké a bez významného vlivu na výskyt průjmů u selat i běhounů byly nálezy helmintů
- je zdůrazněn význam hygienických opatření v chovech

Všechny nálezy jsou v kapitole výsledků tabulkově i graficky dokumentovány a statisticky vyhodnoceny. Práce je doplněna názornou obrazovou přílohou.

Souhrnně je možno disertační práci hodnotit jako základní přínos k výzkumu parazitických protozoí a helmintů ve sledovaných chovech prasat a tyto poznatky jsou plně prakticky využitelné. Mohou sloužit i jako podklad k dalšímu výzkumu.

K práci mám některé připomínky resp. dotazy:

1/ Vzhledem ke skutečnosti, že u prasnic nebyla nalezena *Isospora suis*, kdy by měla být z hlediska možnosti vzplanutí izosporózy u selat prováděna diagnostika?

Jaká by měla být prováděna hygienická opatření k zábraně infekce selat z prostředí.
2/ Z výsledků je zřejmé, že prevalence eimerií byla nejvyšší u běhounů u nichž byl zjištěn signifikantně vyšší výskyt průjmů. Jaké byly zjišťovány u průjmujících kusů kvantitativní nálezy oocyst? Převažoval v těchto případech výskyt některého z nalezených druhů?

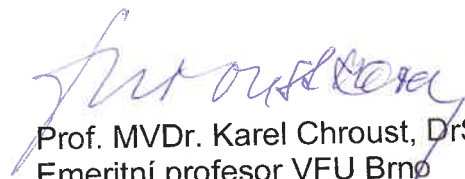
3/ Jaký je názor autorky na řešení problematiky průjmů u selat, resp. běhounů v případech, kdy se v chovech prokazuje více patogenů zároveň?

4/ V žádném z vyšetřovaných vzorků nebylo nalezeno *Balantidium coli*. Oponent je toho názoru, že pro diagnostiku cyst tohoto nálevníka je nutno použít cukerného roztoku o nižší specifické hmotnosti než v práci používaný $1,26 \text{ g.cm}^3$.

Z á v ě r:

Autorka zvolila pro svojí disertační práci aktuální tematiku mající bezprostřední vědecký i praktický význam. Prokázala tak schopnost samostatné vědecké a tvůrčí práce a splnila předpoklady pro obhajobu. Doporučuji práci k oponentskému řízení a na základě úspěšné obhajoby **udělit Ing. Ludmile Landové titul Ph.D.**

V Brně dne 22. září 2008.


Prof. MVDr. Karel Chroust, DrSc.
Emeritní profesor VFU Brno

OPONENTSKÝ POSUDEK

na disertační práci „ Výskyt parazitů střev u selat před a po odstavu“

Autor disertační práce - Ing. Ludmila Landová

Oponent - Doc. MVDr. Josef Illek, DrSc. Dipl. ECBHM.

Disertační práce řeší velmi aktuální téma. Parazitární onemocnění u selat společně s virovými a bakteriálními infekcemi způsobují značné přímé i nepřímé ztráty, přičemž nebývají včas diagnostikovány a není jim vždy v chovech věnována patřičná pozornost především z hlediska prevence.

Disertační práce je sepsána v rozsahu 173 stran včetně přehledných tabulek, grafů, schémat a fotografií. Je požadovaným způsobem členěna a po formální i věcné stránce pečlivě zpracována.

V úvodní části autorka v obecné rovině upozorňuje na zdravotní problematiku v chovech prasat v ČR a poukazuje na negativní vlivy parazitů na organizmus selat.

Cíl práce je jasně formulovaný, je velmi náročný a přesahuje rámec jedné disertační práce.

V rozsáhlém přehledu literatury autorka pojednává o endoparazitózách prasat, především selat. Popisuje jednotlivá protozoa a nematoda. Jednotlivé parazity stručně charakterizuje, taxonomicky zařazuje, popisuje jejich vývoj a jejich patologické působení na organizmus. Popisuje klinický obraz, epizootologickou situaci, podrobně se zabývá klinickou a laboratorní diagnostikou. Stručně nastiňuje terapii a upozorňuje na význam prevence jednotlivých sledovaných parazitóz. Literární přehled je zpracován velmi fundovaně na základě rozsáhlého studia domácí a zahraniční literatury. Autorka cituje 290 literárních pramenů.

Část materiálu a metodika je zpracována velmi podrobně a jednoznačně. Sledování probíhalo ve vybraných 14 farmách v průběhu 4 let. Autorka charakterizuje jednotlivé farmy, dobu sledování, kategorie sledovaných prasat, odběr vzorků biologického materiálu a jednotlivé metody vyšetření. Je uveden i způsob vyhodnocení získaných výsledků a metody statistického zpracování dat. Je popsána morfometrická a molekulární analýza, PCR metoda, gelová

elektroforéza. Experimentálně byla ověřena vnímavost laboratorních hlodavců k izolátům kryptosporidií prasat. Dále byla studována druhová determinace oocyst rodu Eimeria.

Výsledky sledování jsou členěny do jednotlivých kapitol a logicky seřazeny podle jednotlivých parazitů. V rámci parazitologického screeningu bylo vyšetřeno 4 058 vzorků výkalů sajících selat, 2 882 vzorků výkalů běhounů a 2 762 vzorků výkalů kojících prasnic. Byly detekovány: Giardia intestinalis, Cryptosporidium suis, Isopora suis, Eimeria scabra, E. polita, E. deblickei, blastocyty, Trichuris suis, Strongiloides ransomi, Oesophagostomum dentatum a Hyostrongylus rubidia. Byla vyhodnocena prevalence, intenzita a sezónní dynamika prvoků a helmintů u selat před odstavenem a po odstavu. Výsledky jsou správně hodnoceny a to s ohledem na danou technologii chovu, roční období, úroveň zoohygieny. V diskusi jsou získané výsledky konfrontovány s řadou publikovaných prací domácích a zahraničních autorů. Je poukázáno na hlavní faktory ovlivňující výskyt parazitóz u selat.

Za významné považují zjištění rozdílné prevalence parazitóz v jednotlivých chovech a na souvislost s ročním obdobím, úrovní chovu a zoohygienickými podmínkami.

Dotazy.

Jak lze vysvětlit, že se u selat při kryptosporidióze nevyskytovaly průjmy a u běhounů byly diagnostikovány.

Proč v bezstelivové technologii ustájení byl vyšší výskyt průjmů.

Proč se neuplatnil vliv sezóny na výskytu kryptosporidiózy u běhounů.

Jakou metodu prevence sledovaných parazitóz považuje autorka disertační práce za nejúčinnější a z ekonomického pohledu nejvhodnější.

Závěr.

Disertační práci „Výskyt parazitů střev u selat před a po odstavu“, kterou zpracovala Ing. Ludmila Landová hodnotím velmi kladně. Autorka prokázala výborné teoretické i praktické znalosti, laboratorní diagnostiku parazitóz, dobrou orientaci ve vědecké a odborné literatuře a schopnost samostatné vědecké práce. Disertační práce má vysokou odbornou úroveň, rozšiřuje vědecké poznání oboru a přináší nové poznatky v oblasti výskytu parazitárních onemocnění u selat ve velkochovech s různou technologií. Práci doporučuji přijat k obhajobě a po úspěšném řízení doporučuji, aby byla Ing. Ludmile Landové přiznána vědecká hodnost Ph.D.

Brno 5.11. 2008

Doc. MVDr. Josef Illek, DrSc.
FVL VFU Brno