



ZÁPIS O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

Jméno studenta: MVDr. Jan HONETSCHLÄGER
Narozen(a): 20. 4. 1982 v Kaplici
Studijní program: Zootechnika
Studijní obor: Zoohygiena a prevence chorob hospodářských zvířat
Forma studia: Kombinovaná
Školící pracoviště: KZVE FZT JU v Č. Budějovicích

Datum a místo konání zkoušky: 22. 2. 2023, FZT JU

Zkušební termín č.: 1

Název disertační práce:

Digitálně řízená doba výměny chovných nádob u myší a její vliv na welfare zvířat

Výsledek obhajoby:

Prospěl(a)
Prospěl(a)

Neprospěl(a)

Zkušební komise:

Podpis:

Předseda:	doc. Dr. Ing. Zdeněk Havlíček; Mendelova univerzita v Brně, AF	<i>Havlicek</i>
Členové:	prof. Ing. Jindřich Čítek, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	<i>Čítek</i>
	prof. Ing. Martin Kváč, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích (oponent)	<i>Kvac</i>
	prof. Ing. Eva Samková, Ph.D.; FZT JU v Českých Budějovicích	<i>Samkova</i>
	doc. MVDr. Pavel Novák, CSc.; VÚŽV Praha (oponent)	<i>Novak</i>
	doc. Ing. Naděžda Kernerová, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích	<i>Kernerova</i>
	RNDr. Bohumil Sak, Ph.D.; Biologické centrum AV ČR	<i>Sak</i>
	doc. Ing. Roman Konečný, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích	<i>Konecny</i>
	Ing. Tomáš Zelený Ph.D.; Veterinární centrum, s r. o. Sušice	<i>Zeleny</i>
Oponentka:	Mgr. Jana Petrusová, Ph.D.; Ústav molekulární genetiky AV ČR	<i>Petrusova</i>
Školitel:	prof. Ing. Jan Trávníček, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	<i>Travnic</i>



ZÁPIS O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

Jméno studenta: MVDr. Jan HONETSCHLÄGER
Narozen(a): 20. 4. 1982 v Kaplici
Studijní program: Zootechnika
Studijní obor: Zoohygiens a prevence chorob hospodářských zvířat
Forma studia: Kombinovaná
Školící pracoviště: KZVE FZT JU v Č. Budějovicích

Datum a místo konání zkoušky: 22. 2. 2023, FZT JU

Zkušební termín č.: 1

Název disertační práce:

Digitálně řízená doba výměny chovných nádob u myší a její vliv na welfare zvířat

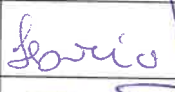
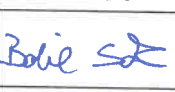
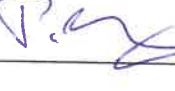
Výsledek obhajoby:

Prospěl(a)

Neprospěl(a)

Zkušební komise:

Podpis:

Předseda:	doc. Dr. Ing. Zdeněk Havlíček; Mendelova univerzita v Brně, AF	
Členové:	prof. Ing. Jindřich Čítek, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	prof. Ing. Martin Kváč, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích (oponent)	
	prof. Ing. Eva Samková, Ph.D.; FZT JU v Českých Budějovicích	
	doc. MVDr. Pavel Novák, CSc.; VÚŽV Praha (oponent)	
	doc. Ing. Naděžda Kernerová, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	RNDr. Bohumil Sak, Ph.D.; Biologické centrum AV ČR	
	doc. Ing. Roman Konečný, Ph.D.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	Ing. Tomáš Zelený Ph.D.; Veterinární centrum, s r. o. Sušice	
Oponentka:	Mgr. Jana Petrusová, Ph.D.; Ústav molekulární genetiky AV ČR	
Školitel:	prof. Ing. Jan Trávníček, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	

Zápis z obhajoby disertační práce MVDr. Jana Honetschlägera - 22. 2. 2023

Název disertační práce:

Digitálně řízená doba výměny chovných nádob u myší a její vliv welfare zvířat.

Předseda komise: doc. Dr. Ing. Zdeněk Havlíček

Členové komise a oponenti: prof. Ing. Jindřich Čítek, CSc., prof. Ing. Eva Samková, Ph.D., prof. Ing. Martin Kváč, Ph.D., doc. Ing. Naďa Kernerová, Ph.D., doc. MVDr. Pavel Novák, CSc., doc. Ing. Roman Konečný, Ph.D., RNDr. Bohuslav Sak, Ph.D., Ing. Tomáš Zelený, Ph.D.. Oponenti: prof. Kváč (PaÚ AV ČR Č. Budějovice, FZT JU Č. Budějovice), doc. Novák (VÚŽV Praha), Mgr. Jana Petrusová, Ph.D. (ÚMG AV ČR Praha).

Předseda komise zahájil jednání, představil doktoranda, seznámil přítomné s jeho odbornou přípravou, praxí a publikační aktivitou. Předseda komise konstatoval, že doktorand splnil všechny podmínky stanovené studijním řádem pro zahájení obhajoby disertační práce.

Školitel prof. Ing. Jan Trávníček, CSc. seznámil komisi a přítomné se svým stanoviskem a v zastoupení i se stanoviskem vedoucího školícího pracoviště prof. Ing. Miloslava Šocha, CSc.. Obě stanoviska byla kladná a doporučující práci k obhajobě.

Předseda komise vyzval doktoranda MVDr. Jana Honetschlägera, aby seznámil komisi se svou disertační prací a stanovil na prezentaci 20 minut. Po proběhlé prezentaci požádal předseda oponenty o přednesení posudků. Oponenti seznámili komisi se svými posudky v následujícím pořadí: doc. Novák, prof. Kváč, za nepřítomnou Mgr. Petrusovou přečetl posudek předseda komise. Po přednesení posudků vyzval předseda doktoranda o zodpovězení dotazů a připomínek oponentů. Doktorand se vyjádřil k posudkům oponentů v pořadí: posudek doc. Nováka, prof. Kváče a Mgr. Petrusové. Oponenti s vysvětlením připomínek a se zodpovězením dotazů vyjádřili souhlas. Doc. Novák položil doplňující dotaz: Zda doktorand uvažuje o zpracování výsledků práce do pracovní metodiky v anglickém jazyce. Odpověď doktoranda: Praktické závěry a výsledky práce budou součástí metodiky připravované pro webový portál v českém a anglickém jazyce. Dotazy oponentů a odpovědi doktoranda jsou součástí zápisu z obhajoby disertační práce jako příloha.

Předseda komise následně zahájil vědeckou rozpravu a vyzval přítomné k dotazům.

Ing. T. Zelený, Ph.D.:

Jaký je ekonomický efekt systému chovu laboratorních myší v DVC?

Odpověď: DVC definuje vhodnou dobu přestlání zvířat, jejíž interval se v při nižších počtech zvířat prodlužuje. V této studii došlo díky DVC ke snížení přestlání zvířata a tedy i mytí, sterilizace nebo spotřeby podestýlky o více než 30%.

Pro jaké experimenty je vhodný systém chovu v DVC?

Odpověď: DVC systém je vhodný k použití pro všechny experimenty kde přímo se sleduje aktivita zvířat nebo kde sledování aktivity zvířat pomáhá definovat tzv. Humane endpoints.

Ovlivňuje chov myší v DVC jejich reprodukci?

Odpověď. Pro toto tvrzení nemáme ze studie objektivní data, ale domnívám se, že snížený interval přestýlání a tím i snížený stres zvířat v chovných nádobách povede k zlepšení reprodukčních ukazatelů.

RNDr. B. Sak, Ph.D.

Jaká je ekonomická náročnost systému případně jeho ekonomická návratnost?

Odpověď DVC systém je aktuálně cca o 30% dražší než standardní IVC systém.

Co bylo bráno jako základ pro výpočet rozdílů v %?

Odpověď: Základem byly průměrné intervaly přestýlání chovných nádob ošetřovateli bez jakéhokoliv vlivu DVC systému.

Co vyjadřuje hodnota aktivity a jakým způsobem se měřila?

Odpověď Aktivita byla měřena sběrem dat o změně elektromagnetického pole v jednotlivých částech chovné nádoby 4x za sekundu a následně byla data pomocí DVC metrics sloučena do aktivity za minutu.

Jak ovlivňují různé „doplňky“ v klecích aktivitu myší?

Může elektromagnetické pole ovlivnit fitness myší?

Odpověď: Dle publikací nemá elektromagnetické pole systému DVC žádný negativní vliv na fyziologii zvířat. Doplňky v klecích ovlivňují aktivitu zvířat at už naplňováním jejich přirozených potřeb nebo například i snižováním projevů agresivity.

prof. Čítek

Jsou rozdíly v chování myší různých kmenů (inbrední atd.)?

Připomínka: je-li práce v češtině, měly by být i grafy a komentáře ke grafům v češtině

Odpověď Chování různých kmenů myší je ovlivněno jejich fenotypem a genetickým pozadím z kterého byly kmeny vytvořeny. Např. myší kmeny vytvořené z odchycených volně žijících zvířat jsou výrazně aktivnější než běžné inbrední kmeny.

prof. Samková

Jak ovlivní hyperaktivita jednoho zvířete ostatní zvířata v chovné nádobě?

Odpověď: Zjištěná hyperaktivita zvířat byla během studie zapříčiněna agresivitou jedince v chovné nádobě a tím se zvedla aktivita i ostatních.

Jak se mění křivka aktivity v případě, kdy agresivní jedinec uhynie?

Odpověď. /hyn agresivního jedince jsme nezaznamenali. V případě že by uhynul, očekával bych snížení aktivity zvířat v chovné nádobě a stabilizaci cirkadiálního rytmu.

Jak reagují myši v chovné nádobě na různé typy nebezpečí (agrese)?, stejně nebo odlišně?

Příloha k zápisu z obhajoby disertační práce MVDr. Jana Honetschlägera

Odpovědi doktoranda na dotazy a připomínky vznesené oponenty disertační práce.

Odpovědi na dotazy doc. MVDr. Pavla Nováka, CSc.

1) Proč autor nezařadil do seznamu literatury použité při zpracování doktorské disertační práce všechny citace z publikace v periodiku PLOS ONE, ve které jsou prezentovány některé výsledky doktorské disertační práce?

V seznamu literatury doktorské práce jsou uvedeny pouze citace, které souvisejí s prací samotnou. Publikace naopak zahrnovala i další témata např. měření NH₃.

2) Jaký význam má, podle autora, působení „lidského faktoru“, tj. úrovně práce“ ošetřovatelů, na dosažení potenciálních produkčních a reprodukčních ukazatelů v chovném zařízení a v případě uživatelského zařízení na výsledek experimentu?

Odpověď doplnit Enormní význam, pokud ošetřovatelé nešetrně pracují se zvířaty nebo jsou v prostředí nadměrně hlučné, dochází k ovlivnění výsledků zejména fyziologických experimentech. Systém umožní i kontrolu.

3) Předpokládá autor zpracování dosažených výsledků do metodické příručky pro chovatelskou praxi?

Odpověď, upravit

Ano, v rámci Společnosti pro vědu o laboratorních zvířatech bude připraven webový portál kde budou informace pro lidi pracující s laboratorními zvířaty. Výsledky jsou také prezentovány v rámci mezinárodních prezentací. Připravují se další experimenty, které plánujeme publikovat v zahraničních časopisech.

Odpovědi na dotazy prof. Ing. Martina Kváče, Ph.D.

1) Výsledky v grafu 4. 3. nesouhlasí s daty uvedenými v textu. V textu je uvedeno: Největší extenze intervalu byla zaznamenána u chovných nádob s jedním zvířetem ve druhé fázi s navýšením o 45 %, které se ve třetí fázi snížilo na 38 %. V grafu jsou však hodnoty 80, respektive 60 %. Prosím o vysvětlení.

Graf a hodnoty v něm uvedené jsou správně, ale omlouvám se za chybný text, který se nedopatřením přiřadil k nesprávnému grafu.

Doktorand popsal, že došlo k chybě při tvorbě textu.

2) V diskusi na straně 65 je následující věta: „Jiná situace byla pozorována ve skupině tří chovných zvířat, kde dokonce ve třetí fázi došlo k výraznému zkrácení intervalu oproti druhé fázi, který si lze vysvětlit větším počtem nádob s mláďaty.“ Toto tvrzení mě zaujalo, neboť v rámci metodiky prováděných experimentů není nikdy zmínka o tom, že byla sledována zvířata po porodu i s celým vrhem. Prosím o objasnění.

Odpověď: Obecně lze říci, že myši reagují nejčastěji na nebezpečí „ztuhnutím“ a dalším analyzování nebezpečné situace, případně útekem. Útěk a snaha se někam schovat je také nejčastější reakcí na agresivního jedince v chovné nádobě.

doc. Novák

Umí testovaný systém upozornit personál na změny v chovné nádobě a jak?

Odpověď: DVC systém automaticky analyzuje aktivitu zvířat v chovné nádobě a porovnává aktivitu s předchozím dnem. Pokud je zaznamenáno zvýšení nebo snížení aktivity oproti předchozímu dni, dostane personál každé ráno upozornění a neobvyklou aktivitu v konkrétní chovné nádobě.

doc. Havlíček

Lze změřit obsah NH_3 ve vzduchu v kleci, ve vzduchu ventilovaného z klece?

Odpověď: Publikace uvádějí, že k měření NH_3 v chovných nádobách myši se využívá jak odtahovaný vzduch z IVC jednotky, odtahovaný vzduch z IVC chovné nádoby, ale i přímé měření NH_3 2 cm nad podestýlkou.

Po ukončení vědecké rozpravy požádal předseda, aby místnost, kromě členů komise, opustili hosté a vyzval členy komise k tajnému hlasování. Komise za skrutátory schválila prof. Kváče a doc. Konečného. Po hlasování skrutátoři spočítali hlasovací lístky a předseda vyhlásil výsledky hlasování: bylo odevzdáno 9 hlasovacích lístků, všech 9 hlasovacích lístků bylo kladných.

Předseda komise seznámil doktoranda MVDr. Jan Honetschlägera, členy komise a hosty s výsledkem hlasování. Poblahopřál doktorandovi k výsledku obhajoby. MVDr. Honetschläger poděkoval členům komise, oponentům a školiteli. Vyjádřil zájem o další spolupráci s fakultou.

V Českých Budějovicích 26. 2. 2023

Zapsal Jan Trávníček