MUNI SCI

Studijní program: **Experimentální a molekulární biologie**
Specializace: **Experimentální biologie živočichů a imunologie**

Posudek oponenta experimentální bakalářské práce

Autor/ka práce: Pavel Streit

Název práce: Úniková reakce larev Drosophila melanogaster vyvolaná přítomností entomopatogenních hlístic a jejich produktů

Jméno oponenta: doc. Martin Vácha

	Kritérium hodnocení	Max. bodů	Body
1	Výstižnost a odborná úroveň práce vzhledem k zadanému tématu	10	9
2	Představení řešeného problému v širších souvislostech, kvalita literární rešerše (vhodnost výběru literárních zdrojů, převažující podíl původních prací, zastoupení recentní literatury)	5	5
3	Soulad obsahu práce s deklarovanými cíli a úroveň diskuse dosažených výstupů	5	5
4	Osvojení si použitých laboratorních metod a jejich důkladný popis	5	5
5	Jazyková a stylistická úroveň, jednotnost, srozumitelnost, gramatická správnost	5	2
6	Grafická a typografická úroveň práce (adekvátní zastoupení obrázků, tabulek a grafů, srozumitelnost legend a popisů, vysvětlení značek a zkratek, provázanost s odkazy v textu, celkové formátování textu)	5	3
7	Správnost používání citačních odkazů (chybějící nebo nadbytečné citace, přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací)	5	2
	Celkem bodů		31

Dotazy a připomínky (možno připojit i samostatný list):
Bakalářská práce Pavla Streita je zaměřena na velmi zajímavou oblast behaviorální imunity hmyzu, která u obratlovců není popisována. Byl jsem na ni zvědav o to víc, že je to jedna z úplně prvních Bc prací s experimentální částí na ÚEB. Experiment byl vybrán přesně s tím cílem, pro jaký byla Bc s experimentem koncipována: optimalizace metodiky a ověření předchozích výsledků.
První, čeho si člověk na práci všimne, je rozsah. Ten je spíš větší, ale v pořádku: text končí na str. 55 následuje 14 stran seznamu použité literatury. Kapitola Úvod nese některé znaky Abstraktu nebo závěru, protože se v ní mluví o přínosu práce a jejím významu. Volba dalších kapitol je logická. Nejprve teoretický úvod do biologie hlístic a drosophily, s důrazem na smyslový aparát. Pak představení hlavní metody, která má být využita. Následuje experimentální část s tradičním a správným členěním včetně uvedením cílů experimentů. Ty, jak jsem pochopil, jsou dva: pozměnit metodiku a ověřit starší výsledek, podle něhož se larvy D.m. vyhýbají EPN. Chválím důkladnou a podrobnou diskusi.
Práci by prospěla větší konciznost. Prostě je tu mnoho zbytečných detailů, které vyprávěcí linii zatěžují. Informace jsou místy podávány bez souvislostí. Informace o určité molekule nebo detail, ale bez návaznosti a pokračování. Není snadné vybírat jen to podstatné pro vyprávění. Ale jako každá věta zpravidla má nějaký důvod, když člověk něco vypráví, v rešeršním textu by to mělo být stejně. Když nevím, jestli je detail důležitý a už o něm nebudu mluvit, je lépe se mu vyhnout.
Projevuje se určitá autorova nezkušenost a formulace jsou misty nejednoznačné a těžko srozumitelné. Např. v diskusi: “Dle výsledků (Obr. 13) je patrné, že po třech minutách experimentu čas, během něhož

Rozmezí bodů pro klasifikaci:

A výborně:	B velmi dobře:	C dobře:	D uspokojivě:	E vyhovující:	F nevyhovující:
40-36	35-31	30-26	25-21	20-16	15 a méně

se larvy pohybovaly v aréně, výrazně klesl." Není jasné, co se tady stalo. Přestaly se larvy hýbat? Nebo se hýbaly, ale mimo arénu?
Formální stránka práce: V práce jsem narazil na nadprůměrně mnoho překlepů, chybějících slov. Formát citačních odkazů v textu je často mimo zavedené zvyklosti. Někdy bez zkratek křestních jmen, někdy s nimi. Někdy s celým křestním jménem. Někdy dvě jména et al. Asi za to může nejednotně naplněný citační manažer. V každém případě to mělo být jinak.
Obrázky jsou standardní, tedy většinou převzaté a dobré. V jediném případě (Obr. 10) je uvedena překopírovaná tabulka asi z dokumentace k programu FimTrack se - zdá se mi - mnoha pro nás zbytečnými informacemi.
Nebo (Str. 27) „Velmi dobře popsané jsou reakce na sacharidy, na které se larvy i dospělci dokázali adaptovat pomocí různých receptorů a neuronů." Co znamená: „Adaptovat na sacharidy pomocí neuronů?"
Nebo (Str. 41) „Program díky CCD skeneru, počítačovému softwaru a znalosti životního cyklu larev zaznamenává podrobný vývoj" Program asi znalost životního cyklu nemá…
přechodné receptorové kanálky TRPV, TRPC nebo TRP (z angl. transient receptor potential channel). Opravdu přechodné kanálky?
Na základě pozorování se zjistilo, že pohyby hlavou jsou odstupňovány dle intenzity frekvence (co je to?)
Při rychlosti větru 6,5 m/s byla naměřena podobná frekvence (čeho?) jako v případě zvukového stimulu

Celkově je práce dobrá, splňuje velmi dobře, co se požaduje.

Mám tyto otázky:
V diskusi píšete: Naopak bariéra v podobě smirkového papíru se neosvědčila. Z čeho tento závěr vyplývá?
Hodně prostoru je v práci věnováno zraku. Myslíte si, že se mohou larvy D.m. orientovat vůči hlístům zrakem? Testovali jste tuto možnost?
Proč musely být zaznamenané dráhy ručně pospojovány tak, aby každá trajektorie odpovídala monitorované larvě? Program to neumí?
Prosím o doplnění, jak vypadají dorzální a terminální orgány čichu a termorecepce larvy drosophily

Závěr: **práci doporučuji k obhajobě a navrhuji známku:**

Navržená známka: velmi dobře

Datum a podpis oponenta: 16.6.2023

Při celkovém hodnocení práce bude přihlédnuto k posudkům vedoucího práce i oponenta a dále k úrovni prezentace (forma, obsah, přednes, dodržení stanoveného času).
Výslednou známku stanoví po poradě komise.

Rozmezí bodů pro klasifikaci:

A výborně:	B velmi dobře:	C dobře:	D uspokojivě:	E vyhovující:	F nevyhovující:
40-36	35-31	30-26	25-21	20-16	15 a méně