

OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název: Výskyt mikroorganismů ve spermatu kanců a zamezení jejich růstu pomocí přírodních extraktů

Autor: Bc. Kateřina Gančarčíková

Diplomová práce studentky Kateřiny Gančarčíkové je zaměřena na výskyt bakterií ve spermatu chovných kanců a možnosti jejich inhibice prostřednictvím chemických látek a přírodních extraktů.

Studentka se věnovala aktuálnímu tématu s cílem omezit nebo zcela odstranit užívání antibiotik v reprodukci a chovu prasat a nahradit antibiotika jinými látkami přírodního charakteru. Diplomová práce má rozsah 99 stran a studentka při zpracování čerpala z obsáhlého seznamu citací.

V teoretické části studentka čtivě a srozumitelně popisuje vlastnosti kančího spermatu, odběr a zpracování spermatu a mikroorganismy, které mohou být ve vzorcích spermatu prokázány. Dále se zabývá vlivy mikroorganismů na kvalitu, ředění a konzervaci kančího spermatu, popisuje látky používané pro stabilizaci kančího spermatu a inhibici mikroorganismů. Významná je především kapitola věnovaná přírodním extraktům, jejich původu, struktuře a antimikrobiálnímu účinku. V této části práce bych studentce vytkla nepřesné názvy kapitol. V podkapitole 1.6.1 by měl být uveden rod *Escherichia*, tak jak je tomu u následujících podkapitol. V podkapitolách 1.7 nejsou uvedeny přírodní extrakty, ale různé druhy zeleniny, bylin a aromatických rostlin. Stejně chyby se studentka dopouští i v podkapitolách 3.8, kde pro změnu uvádí bakteriální druhy.

Experimentální část práce je řešena v souladu s aktuálními metodickými postupy používanými v laboratoři. V této části je přehledně popsán použitý materiál (kultivační média a chemikálie) a prováděné pracovní postupy včetně přípravy přírodních extraktů. V experimentální části postrádám vysvětlení, co se skrývá za zkratkami BIO PIG, VIP3 a DICOL.

Výsledky jsou přehledně zpracovány do tabulek, které jsou doplněny grafy s významnými výsledky. Výsledky testování účinku přírodních extraktů jsou vhodně doplněny fotografiemi inhibičních zón. Dosažené výsledky studentka porovnala se závěry jiných autorů, zabývajících se podobnou tematikou.

Zde bych uvedla, že autorka měla velmi ztíženou práci, neboť její téma je velmi jedinečné. K této kapitole mám připomínky. V odborném textu by se neměly objevovat slangové výrazy jako např. semeno (viz tabulky 3-8). V tabulce č. 3 je uvedeno označení ředícího roztoku BTS bez ATB 2. Není zde však vysvětleno, co znamená označení 2. V tabulce 14 je opět uvedeno označení 1 a 2 bez vysvětlení. V názvech obrázků 8-14 postrádám zdůraznění, že se jedná o inhibiční účinek testovaných látek. V tabulkách uvedených v příloze chybí název látky, která byla ředěna 10x, 100x atd.

Dotazy k diplomové práci:

1. V seznamu zkratk je chybně uvedeno vysvětlení zkratky AMC. Mohla by studentka říci, pro které antibiotikum se tato zkratka používá?
2. Mohla by studentka objasnit, proč zvolila v tabulce 4 právě vzorek 3 a 6 když u ostatních vzorků bylo dosaženo téměř shodného výsledku?
3. Proč při testování účinku přírodních extraktů sledovala citlivost sbírkových kmenů?
4. Všechny přírodní látky působily toxicky na spermie. Lze předpokládat stejný účinek na spermie i při naředění přírodních látek? Vykazovaly by naředěné roztoky ještě inhibiční účinek na bakterie?
5. Pokud by studentka měla možnost v práci dále pokračovat, jaké by byly její kroky?

Studentka splnila všechny vytýčené cíle a diplomová práce splňuje požadavky, které jsou kladeny na práci odborného charakteru. Je nutné ocenit především velký počet vzorků a čas strávený při jejich zpracování. Přes veškeré mé výtky hodnotím diplomovou práci Kateřiny Gančarčíkové za poměrně zdařilou a **doporučuji ji k obhajobě s hodnocením B.**

V Pardubicích 22. 5. 2019

RNDr. Markéta Vydržalová, Ph.D.