

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích,
Pedagogická fakulta

Katedra: biologie

Datum odevzdání posudku: 24.5.2010

Diplomant: Táňa Čermáková

Aprobace: Bi - Ch SŠ

Vedoucí diplomové práce

RNDr. Tomáš Ditrich

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vliv vybraných abiotických faktorů na křídelní polymorfismus hladinatky pobřežní (*Microvelia reticulata* Burmeister, 1835).
(téma)

Předložená práce obsahuje 71 stran textu (včetně 17 obrázků a 21 tabulek) a dvě přílohy - příspěvek a poster prezentovaný na mezinárodní konferenci SIEEC 21, celkem cituje 52 literárních pramenů.

Cílem práce bylo zjištění vlivu vybraných environmentálních faktorů (teploty, fotoperiody a stálosti stanoviště) na křídelní polymorfismus hladinatky pobřežní (*Microvelia reticulata*). Laboratorní ověřování hypotéz navržených na základě observačních studií je nutné pro posouzení validity postulovaných hypotéz a pro případné konstatování kauzality. Autorka diplomové práce sepsala rozsáhlou a vyčerpávající rešerši pravděpodobně všech dostupných pramenů pojednávajících o křídelním polymorfismu semiakvatických ploštic, při níž prokázala dostatečnou schopnost pracovat s odbornou literaturou. Standardní metodikou poté provedla vlastní experimenty, které se skládaly z odchovu celkem 400 nymf hladinatky pobřežní v celkem osmi různých kombinacích abiotických faktorů. Vzhledem k nejistotě úspěšnosti odchovu paralelně prováděla stejný pokus s další semiakvatickou plošticí, s bruslačkou obecnou (*Gerris lacustris*). Při samotných experimentech autorka pracovala s enormním pracovním nasazením, kdy celou dobu trvání experimentu každodenně věnovala chovům několikahodinovou náročnou péči. Samotné výsledky ohledně polymorfismu semiakvatických ploštic sice nevyšly dle očekávání – všichni jedinci hladinatky pobřežní byli bezkřídlí a vysoká mortalita nymf bruslačky obecné nedovolila analyzovat výsledky a vyslovit smysluplné závěry; při vědecké práci však samozřejmě nelze výsledky experimentů naplánovat a i negativní výsledek experimentu je výsledek cenný. Autorka práce proto provedla detailní analýzu závislosti rychlosti vývoje na daných environmentálních faktorech, při které prokázala dostatečnou znalost základních statistických testů a postupů. Veškeré výsledky jsou v diskusi srovnány s literárními prameny a současně jsou navrženy další možnosti budoucího výzkumu.

K obsahové stránce diplomové práce mám následující poznámky či připomínky:

- V závěru práce (str. 67) autorka konstatuje, že stálost stanoviště měla významný vliv na mortalitu hladinatky pobřežní. O několik vět dále však píše, že abiotické faktory nemají na její mortalitu významný vliv. V druhé části tvrzení jde pravděpodobně o jen vliv teploty a fotoperiody, podobným nepřesnostem by však bylo vhodné se vyhnout.
- V diskusi na str. 64 autorka píše, že pokus byl neúspěšný. Negativní výsledek však neznamená neúspěch, ale je nutnou součástí vědecké práce.
- Do diskuse by bylo vhodné uvést, zda je znám nějaký druh semiakvatických ploštic, kde nebyl zjištěn vliv žádného environmentálního faktoru na křídelní polymorfismus.

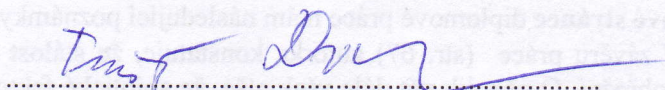
Z **formálního hlediska** je celá diplomová práce taktéž velmi zdařilá, pouze s několika drobnými připomínkami: autorka v textu používá různé termíny pro křídelní morfy (makropterní a brachypterní) spolu se zkratkami LW a SW (long-winged a short-winged); vhodné by bylo používat jen jeden typ zkratky či termínu. Drobná výtka směřuje i k obrázkům nesjednocenému používání desetinné tečky a čárky – zatímco co např. na str. 38 (třetí odstavec) a na str. 40 jsou užity desetinné tečky, ve většině práce jsou přítomny desetinné čárky. Stejně tak by bylo vhodné sjednotit způsob uvádění stupňů volnosti ve výsledcích statistických testů – zatímco ve výsledcích t-testů a analýzy variance autorka vkládá do závorky za hodnotu testové statistiky, ve výsledcích χ^2 testu jsou stupně volnosti uvozeny zkratkou df (např. str. 50-51).

K autorce práce, resp. k předkládané diplomové práci mám několik otázek:

- 1) Znáte kromě semiakvatických ploštic ještě další skupiny hmyzu, pro které je charakteristický křídelní polymorfismus?
- 2) Adaptivně lze vysvětlit vyšší i nižší frekvenci počtu dlouhokřídilých jedinců vyvinutých ve vysokých populačních hustotách během larválního vývoje. Víte jak?
- 3) Znáte u některého hmyzího taxonu ještě nějaký polymorfismus (mimo křídelního), jenž je ovlivněn teplotou během larválního vývoje?
- 4) V textu DP máte uvedeno, že zvyšující se teplota zvyšuje rychlost biochemických reakcí (což v důsledku urychluje vývoj). Existuje rovnice, která obecně popisuje rychlost chemických reakcí na teplotě?

Závěrem lze konstatovat, že autorka diplomové práce splnila zadané cíle a prokázala schopnost samostatné odborné práce i analýzy výsledků, diplomovou práci proto doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: v ý b o r n ě



Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 24.5.2010

Stupeň klasifikace	v ý b o r n ě	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------------	-------------	-------	-----------