

## **Posudek na bakalářskou práci Terezy Drábkové: Reakce sýkory koňadry na výstražné signály aposematického hmyzu**

Předložená bakalářská práce obsahuje jednoduchou rešerši literatury o dané problematice a poměrně rozsáhlou experimentální část. Práce obsahuje snesitelné množství pravopisných a typografických chyb a je psaná srozumitelně, jasně. Úvodní část je převážně vytažená z jedné knihy – o mímězi a aposematismu od Stanislava Komárka – což by v jiném případě snižovalo její hodnotu, ale ono by bylo zbytečné pít se po originální literatuře, když je jí tolik a tak dobře zpracované od autora, kterého dobře známe a kterého si vážíme, kromě toho jde často o studie z devatenáctého století. Přímo citovaných moderních literárních zdrojů je dostatek.

Metodika prováděných pokusů a jejich vyhodnocení je již standardní, zavedená. Výsledky jsou trochu překvapivé, ale možné příčiny rozdílů mezi druhy kořisti jsou věrohodně diskutovány. Nová na předložené práci je následující analýza vlivu podílu červené barvy v jednotlivých součástech vzoru na napadání kořisti, bohužel ne moc povedená. Jde o dlouhatánské rozebírání vlivu červenosti spousty jednotlivých proužků a pásků, místo jedné mnohorozměrné analýzy. Statistická významnost jednotlivých proužků je hodnocena Likelihood ratio testem, není však jasné, zda grafy uvedené pod těmito analýzami k nim mají nějaký vztah nebo byly vykresleny zvlášť, se zadáním prosté lineární regrese. Rozhodně není vhodné prokládat daty omezenými zdola i shora lineární závislost – měla by tam být esovitá křivka. Při vytvoření velkého počtu modelů GLM je vhodné použít Šidákovu korekci k zpřísnění kritéria pro významnost rozdílů. Mnohé závislosti v práci uvedené jako významné by tímto výběrem neprošly. Praktická nevýznamnost například červenosti prostředního sloupce vzoru se odráží i v běžném výskytu sluníček jak červených s černými tečkami, černých s červenými tečkami, tak také světlých s černými tečkami a černým páskem na švu krovek. Navíc hranice pruhů a pásků jsou arbitrární, například druhý řádek u vzoru *Coccinella* zabírá sluníčko právě na rozhraní černé hrudi a červených krovek, takže získaná 50% hodnota nemá žádný smysl.

Neutěšený výsledek velké spousty analýz se autorka snaží přebít ještě větším počtem analýz, což ale není úplně na škodu, nýbrž to přináší nové poznatky. Analýza vlivu podílu červené barvy v celkovém vzoru po celkem logickém odebrání problematického vzoru *Coccinella* ukazuje přesně opačný trend než původní analýza s tímto vzorem. U jednotlivých prvků vzoru jsou pak výsledky rozpačtější, a závislost vykreslená na grafu 13 je evidentně nesmyslná, od pohledu musí danými daty procházet vodorovná čára.

Námítky a otázky:

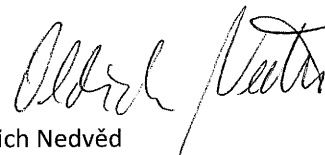
Na straně 2 se píše o pachu skunků a mnohých ploštic jako o signálech, ale já je považuji za obranné mechanismy samotné. Opravdu je citování autoři takto označovali a co by měly signalizovat?

Má pravdu Edmunds (strana 3), že batesovský vztah bude fungovat jen tehdy, když bude ve společenstvu (nikoli v populaci, jak zde autorka píše) více aposematiků?

V metodice na str. 14 se uvádí velikost papírového štítku 5x8 mm. To je strašně málo, reálná zvířata jsou větší. Kde se vzal tento údaj a jak velké byly skutečné štítky a jak velcí byli použítí švábi?

Jak se podařilo nakreslit přímkou v grafu 13?

Uvedené problémy snižují kvalitu předložené práce na hodnocení stupněm velmi dobře.



V Českých Budějovicích 24.5.2013

doc. Oldřich Nedvěd

Drobné chyby: Str. 3 a dále: pochopení textu by pomohlo, kdyby se autoři popisu druhů na jedné straně a autoři citované literatury na druhé rozlišili formátováním; mezi jménem autora a letopočtem popisu taxonu musí být čárka; str. 6: skupina Melitaeini není rod, ale tribus, vyšší jednotka, naopak (str. 29) *Hippodamia* není tribus, ale rod, nižší jednotka; str. 8: rod *Propylea* je správně bez písmene a za l; poslední dva řádky: krovky byly odejmuty jedincům, ne druhům; str. 13: zbarvení většiny coreoidních ploštic je šedé bez výrazného vzoru; občas jsou nesprávně použita přivlastňovací zájmena; str. 16: asi byli použiti kontrolní červi, ne švábi; není uveden maximální čas pozorování, pokud nedošlo k napadení; str. 24: pozor při kopírování odstavců – ve větě zůstal údaj, že jde o první namísto čtvrtý řádek; str. 25: co je to opalizovaný tvar? Str. 30: *Lygaeus*.