

Oponentský posudek na bakalářskou práci **Ondřeje Váchy: Vyskytuje se vnitrodruhová agregace jedinců ve společenstvech afrického koprofilního hmyzu?**

Předložená práce má rozsah 52 stran, obsahuje 4 tabulky a 4 obrázky. Seznam použité literatury čítá nadstandardních 153 položek.

První část práce tvoří obsáhlý teoretický úvod zaměřený na tři témata, snižování mezidruhové kompetice, přínos vytváření agregací a biologii koprofilních brouků. Vzhledem šíři záběru se jedná spíše o esej mapující problematiku než o vyčerpávající rešerši primární literatury. Takovéto pojetí vede obvykle ke konstrukci bezrozporného, plně vysvětlitelného světa, což považuji za jeho vadu, neboť svět je rozporný a temnými místy naplněn více než málo a student by si toho měl být vědom. To ovšem asi není případ kolegy Váchy. Jeví se mi že, si je vědom nejen toho, že jednotlivé teorie vysvětlující fenomény, kterými se zabývá, nejen nejsou exkluzivní ale občas naopak inkluzivní, tedy že stejný jev lze popsat odlišnými slovy a tvářit se, že se jedná o jevy různé. Po obsahové stránce je úvod mimořádně informativní a i já jsem se vícekrát poučil, přestože jsem se kdysi ekologií společenstev trochu zabýval. Například mě nikdy nenapadlo, že můj vztah s vepřem domácím lze nahlížet jako extrémní formu kompetice o brambory a že vnitroguildovou predací pomáhám vegetariánům. Kvalitu první části nesnižují podstatněji ani drobnější formální nedostatky, především místy dosti kostrbatý jazyk, který procvičuje čtenářovy interpretační schopnosti. Naopak jej považuji za doklad samostatnosti kolegy Váchy

Druhou část práce tvoří vyhodnocení experimentu vykonaného autorem a jeho kolegy ve vzdálené jižní Africe. Jeho cíle jsou popsány ve třech otázkách. Původně jsem jejich podobu odsoudil jako dosti nejasnou a částečně nesplnitelnou, což jsem ale musel revidovat po přečtení statistických metod. Na jisté nejasnosti nicméně trvám. Například v první otázce se píše o přežívání. Autor ale ve skutečnosti přežívání ve významu používaném populační ekologií nesledoval. Absence určitého druhu může mít různé příčiny, nejen to, že přišel a neagregován postupně vymřel. Hypotézy by práci každopádně slušely více.

Velmi spokojen jsem naopak s metodikou. Podává dostatečné informace o designu experimentu, jeho praktickém provedení i vyhodnocení získaného materiálu. Kvalita kapitoly vyniká především ve srovnání se seminářovými prezentacemi.

Výsledky jsou psány velmi hutně, což ve spojení s tím, že je tvoří velké množství čísel, poněkud snižuje jejich stravitelnost. Spolehlivým způsobem jak naštvat čtenáře jsou chybné odkazy, zde konkrétně na tabulky s korelačními koeficienty. Také si dovoluji nesouhlasit s popisem RDA obrázků. V denním společenstvu je nemalé části druhů přítomnost kompetitora do značné míry šumafuk.

Diskuse je pouze poloviční. Autor ji celou věnuje interpretaci vlastních výsledků. Na konfrontaci se stávajícími výsledky nedošlo, snad z časových důvodů. Je to škoda, protože čtenáři, který se společenstvy koprofilních brouků nezabývá, zůstává zcela skryt jejich význam. Je zjištěná míra agregace ve srovnání s jinými biomy, jinými efemérními biotopy či jinými živočišnými společenstvy vysoká nebo nízká? Lze získané výsledky nějak zobecnit? Na druhou stranu musím konstatovat, že interpretace vlastních dat je v diskusi konána důkladně. Autor nad získanými výsledky přemýšlí, zvažuje různé interpretace, hledá východiska pro další bádání. To není zcela obvyklé, občas se jedná jen o méně formální převyprávění.

Předchozí připomínky jsou motivovány moji snahou nějak autorovi posudkem prospět. Celkově hodnotím předloženou bakalářskou práci jako vysoce nadprůměrnou. Bez větší námahy by z ní šlo vyrobit práce dvě. Jak teoretická tak experimentální část by stačila sama o sobě. Nemám proto pochyby o její úspěšné obhajobě a jednoznačně kladném ohodnocení.

Na závěr několik konkrétních otázek

1. Proč se první kapitola jmenuje „Přežívání druhů“ a ne „Snižování mezidruhové kompetice“?
2. Obsah druhého odstavce na straně 8 je pro mě tajemný. Prosil bych o jeho převedení do srozumitelného jazyka.
3. Zaujala mě „Neutrální teorie“ koexistence druhů ve společenstvu (musím přiznat, že jsem ji neznal). Jaký je její vztah k ostatním konceptům popisujícím mechanismy snižující mezidruhovou kompetici? A jak by asi vypadala autorova zájmová společenstva, kdyby tyto mechanismy nefungovaly?
4. Nepřestává mě fascinovat rychlost sukcese studovaných společenstev. Z metodiky jsem pochopil, že již po 3 až 4 hodinách koprofilní brouci mizí. Znamená to, že během této doby dokáží zdroj najít, vykopat jednu či několik patnácti centimetrových nor, naplnit je zásobami a snést jedno či více vajíček?
5. Považuji za jednoznačně prokázané, že se většina studovaných druhů agreguje. Příčinami si nejsem už tak jist. Rozdíl mezi dnem a nocí by svědčil pro snahu omezit kompetici, agregace predátorů ale i velmi slabých kompetitorů spíš ne. Napadl by autora experiment, který by různé potenciální příčiny kompetice testoval.
6. Vždy jsem si představoval, že koprofilní společenstva musí významně ovlivňovat ptačí predátory. Při rychlosti, s jakou vše probíhá už si vůbec nejsem jist. Setkal se autor a kolegové s nějakými doklady a efekty ptačí predace?

Č.B. 8.7. 2020

Roman Fuchs

