

Posudek na diplomovou práci Zuzany Lutišan:

Vliv otevření korunového zápoje pionýrských lesů na podrost

Předložená diplomová práce se věnuje srovnání bylinného patra vegetace světlin pionýrských lesů vzniklých pádem jednoho až několika stromů s vegetací porostů s neporušeným korunovým zápojem na dvou lokalitách Doupovských hor. Autorka v úvodu práce přehledně shrnuje poznatky načerpané k danému tématu z dostatečného počtu relevantních literárních pramenů a jasně definuje otázky, na něž se ve své práci hledá odpovědi. K odpovědím na tyto otázky autorka dospívá na základě vyhodnocení poměrně obsáhlého souboru vlastních dat zahrnujících fytoecologické snímky a vlastnosti prostředí, z nichž nejnáročnější bylo pravděpodobně stanovení světelných poměrů analýzou hemisférických fotografií. Pro vyhodnocení sebraných dat použila autorka několik vzájemně se doplňujících statistických metod, přičemž důvod jejich použití pro daný případ je v příslušné části metodiky vysvětlen. Prezentace výsledků je logická a přehledná, jen místy trpí podle mého názoru až přílišným důrazem na prezentaci výsledků statistických testů na úkor reálných (v terénu) zjištěných hodnot, které jsou pro vytvoření čtenářovy představy rovněž důležité. V diskuzi se autorka věnuje všem důležitým výsledkům a metodickým problémům práce ve světle soudobé literatury, byť podle mého názoru již ne tak důkladným a přesvědčivým způsobem, jakým do tématu vstoupila v úvodu práce a ojedinele je interpretace výsledků až zavádějící (viz dotazy níže). Závěr práce se sestává z odpovědí na otázky formulované v úvodu práce. Formulace odpovědí jsou stručné a s výjimkou jednoho z tvrzení (viz dotaz níže) srozumitelné a mají dostatečnou oporu v prezentovaných výsledcích práce. V přílohách diplomové práce by dle mého názoru mohly být uvedeny alespoň některé vlastnosti zaznamenaných druhů cévnatých rostlin (např. frekvence), které by zvidavému a prostředí daných lesů v detailu neznalému čtenáři jejich vegetaci více přiblížily.

Otázky pro obhajobu:

1. Proč byla velikost světlin určována vzájemnou vzdáleností kmenů stromů (str. 16) a nikoli průmětů korun, které světlinu fakticky ohraničují? Při různých rozměrech korun stromů mohou světliny se shodnými rozměry odvozenými ze vzdáleností kmenů stromů vypadat podstatně jinak. Pokud se nemýlím, nebyl vliv velikosti světlin na druhové složení bylinného patra součástí žádné z provedených analýz. Je-li tomu tak, pak proč? Očekával bych, že velikost světliny může podstatně ovlivňovat druhové složení i diverzitu snímků uvnitř světliny.

2. Vzhledem k problémům s určováním stáří světlin se autorka zaměřila na světliny ve stáří 1 až 5 let (str. 16). V textu jsou obecně popsány možné metody pro určení stáří světlin (analýza letokruhů dřevin, stupeň rozkladu dřeva), které jsou však dle mého názoru spojeny s poměrně velkou nepřesností. S jakou představou o využití těchto metod a následném rozdělení světlin podle věku autorka do terénu vstupovala? V jakém (odhadovaném) stáří světliny v podmínkách těchto pionýrských lesů opět ztrácejí vlastnosti světlin?

3. Porozuměl-li jsem dobře, byla beta diverzita spočítána jen mezi třemi fytoecologickými snímky v rámci každé plochy ohraničující konkrétní světlinu a třemi snímky na paralelní kontrolní ploše pod korunovým zápojem. Pokud ano, proč nebyla stejným způsobem spočtena beta diverzita i mezi jednotlivými světlinami a mezi jednotlivými plochami pod zápojem? Lze očekávat, že i na této úrovni je podíl „vnořených“ druhů nízký (nízká hodnota β_{NES}) nebo může být podstatná část druhů některých (druhově chudších) světlin podskupinou druhově bohatších světlin a stejně tak v případě ploch pod korunovým zápojem?

4. Ellenbergovy hodnoty indikující úživnost půd dosahují poměrně vysokých průměrných hodnot na světlinách i pod korunovým zástínem (~7), což značí významný podíl druhů typických pro půdy s vysokou úživností. Jaké pro to máte vysvětlení?

5. V diskuzi na str. 59 je uvedeno, že „většina druhů je vázaných na světliny, zatímco pod zápojem se nevyčlenily žádné charakteristické druhy.“ S tím kontrastuje fakt, že 7 druhů se vyskytovalo jen na plochách pod korunovým zápojem (str. 47, seznam druhů v příloze 7.6.). I první část tvrzení se mi zdá problematičtější s ohledem na skutečnost, že výhradně na světlinách se vyskytovala třetina všech zaznamenaných druhů, ostatní druhy (většina) se vyskytovaly jak na světlinách, tak i pod korunovým zápojem. Můžete to nějak vysvětlit? V rozporu s výsledky se zdá být i formulace závěru ohledně srovnání beta diverzity bylinného patra světlin a pod korunovým zápojem (srov. výsledky na str. 49 a obr. 22 a třetí věta v druhém odstavci závěrů na str. 62).

6. Druh *Geum urbanum* je na základě vysoké fidelity (tab. 6) ke světlinám zařazen mezi druhy charakteristické pro světliny (viz str. 59), současně se však jedná o druhý nejfrekventovanější druh i ve snímcích pod korunovým zápojem (zaznamenaný v bezmála polovině snímků). Možná se tedy spíše jedná o charakteristický druh studovaných sekundárních lesů obecně. Za charakteristické bych osobně označil spíše druhy, které se vyskytují ve větším počtu snímků daného typu prostředí (tj. mají vyšší fidelitu k prostředí světlin či naopak zápoji), ale jen zřídka v druhém ze studovaných typů prostředí. Které z 52 druhů zaznamenaných jen na světlinách se zde vyskytovaly s vyšší frekvencí a tudíž splňují takto vymezené podmínky? Je možné stejným způsobem vylišit i - pravděpodobně méně početnou - skupinu druhů charakteristických pro snímky pod korunovým zápojem? A které další druhy kromě *Fraxinus excelsior* a *Geum urbanum* byly hojně rozšířené na obou typech stanovišť?

Všechny výše zmíněné nedostatky podstatným způsobem nesnižují kvalitu předložené diplomové práce, kterou celkově považuji za velmi zdařilou a doporučuji její přijetí k obhajobě.

RNDr. Jeňýk Hofmeister, Ph.D.

