

V Praze dne 19. 9. 2008

Věc: Oponentský posudek na diplomovou práci Bc. Anny Šlechtové nazvanou „Vliv pastvy na stepní trávníky v CHKO Český kras na modelové lokalitě Pání hora“

Diplomová práce Bc. Anny Šlechtové nazvaná „Vliv pastvy na stepní trávníky v CHKO Český kras na modelové lokalitě Pání hora“ pojednává v vývoji vegetace po zavedení pastvy ovcí a koz na dlouhodobě neobhospodařovanou stepní lokalitu. Sledování probíhalo po dobu tří let od zahájení pastvy.

Kladné postřehy

Velmi pozitivně hodnotím nápad provádět monitoring vlivu pastvy na stepní vegetaci. Podobných studií je doposud žalostně málo. Metodiku sledování považuji, až na drobné výjimky, za správnou.

Velmi pozitivně hodnotím, že se studentka pokoušela stanovovat intenzitu pastvy pomocí podílu spasené biomasy. Jedná se o první pastevní studii, jež oponuji, kde je řádně definována intenzita pastvy. Metoda stanovení intenzity pastvy pomocí zjišťování podílu spasené vegetace je jedinou univerzální metodou pro porovnávání intenzit pastvy na různých společenstvech.

Zajímavé jsou i výsledky – autorka správně zdůrazňuje nutnost dlouhodobých studií. Zajímavý je i výsledek, že pastva neovlivnila pokryvnost druhu *Arrhenatherum elatius* a celé řady jiných druhů.

Kritické připomínky

Název práce – Postrádám informaci, o jakou pastvu se jedná. Pastva skotu může na vegetaci působit zcela odlišným způsobem než pastva ovcí a koz.

Sloh práce – v práci se často vyskytuje „krkolomné“ vyjadřování. Po slohové stránce práci hodnotím jako „slabou“.

V úvodu se studentka dopouští terminologických nepřesností. Cituji z práce: „Pod dlouhodobým tlakem obhospodařování se v Evropě vyvinuly druhově bohaté trávníky, které jsou v současnosti zničeny nebo ohroženy dvojím způsobem: 1) Intenzifikací hospodaření zejména na úživných a snadno dostupných místech, tj. zalesněním, zorněním, zaváděním anorganických hnojiv, používáním biocidů, scelováním lánů.“

Lze zalesňování, zornění nebo scelování lánů považovat za intenzifikaci travních porostů? Za nesprávné považuji i tvrzení o zavádění anorganických hnojiv a biocidů. Dokázala by studentka uvést, jaké jsou v současné době používány dávky anorganických hnojiv a biocidů na travních porostech v České republice?

Citace Hroudová (2005) – Proč jsou v seznamu literatury uvedené akademické tituly u autorky? Jedná se o citaci knihy nebo nějakého interního materiálu botanického ústavu, závěrečné zprávy a podobně? Nejedná se dokonce o ústní sdělení?

Str. 7: Práci Hroudová (2000) jsem nenašel v seznamu literatury, nejednalo se spíše o práci Hroudová a Zákřavský (2000)? Dále, proč je způsob citování této práce odlišný od způsobu citování ostatních prací v seznamu literatury? Proč jsou například uvedena celá jména autorů a rok je uveden na konci citace?

Citace Hejcman (2005) je citací disertační práce – proč tato informace chybí v seznamu literatury a je uveden vedoucí práce? Proč autorka raději necitovala jednotlivé články, které vyšly samostatně v různých vědeckých časopisech?

Str. 8 – Nesprávné používání časů – budoucí a minulý.

Str. 10 – Věta „Krávy jsou spíše generalisté a vyhýbají se pokáleným místům...“ Myslela autorka skutečně krávy nebo skot obecně? Pokud myslela pouze krávy, tak jak je to s telaty, jalovicemi býky a voly? Kráva není biologickým taxonem, kterým je skot.

Str. 11 Autorka píše o vegetaci na úživných a neúživných místech. Jako vhodnější se mi jeví používání terminologie oligotrofní, mezotrofní a eutrofní.

Str. 11 Místo „můžou“ by mělo být spisovné „mohou“.

Citace dvou autorů v textu: jednou spojeno „et“ podruhé „&“.

Str. 12 „Zvířata jedí všechno“ je terminologicky nesprávné, používá se „spásají“ nebo „žerou“.

Str. 13 „Požadavky kvůli ochraně přírody jsou pro pasáčky často velmi těžko splnitelné“. Je vhodné používat slovo pasáček v odborném textu? (pasáček - opět na str. 14).

Str. 17 – Popis lokality: proč není přidána mapka s vyznačením lokality, pokusné pastviny a monitorovacích ploch?

Str 18 – Trvalé plochy pro monitoring a využití pastevních klecí jako kontrolních ploch. Dle mého názoru se jedná o nesprávný přístup, který může poskytovat zcela zkreslené výsledky. Obecně se zvířata o klece drbou nebo si s nimi hrají a podobně. Pokud se použijí klece malé (jako v případě této studie), může pod klecemi docházet k odlišnému vývoji vegetace, než ve skutečné kontrole.

Str. 21 – Stupnice okousanosti. Co je to okousanost? Nemyslí autorka opasenost? Stupnice opasenosti je nedostatečně popsána, například stupeň 1 (úplně sežraná). Kdyby byla rostlina úplně sežraná (jako vhodnější se mi zdá vyjádření „úplně spasená“), jak by autorka poznala, o jaký druh se jedná? Stupeň 3 (nakousnutá) - Co to znamená nakousnutá? Vyjadřování autorky považuji za nevhodné.

Grafy – Jsou často neupravené, kombinace českého a anglického jazyka, české výrazy jsou někdy bez diakritiky někdy s diakritikou.

Str. 22 – Jsou uvedeny dvě diplomové práce (Kateřiny Čihákové a Elišky Trnkové). Proč není uveden rok a citace prací nebo případně skutečnost, že práce dosud nebyly obhájeny?

Tab. 3 – Není vysvětleno jaká čísla se v tabulce vyskytují.

Popis pastvy – postrádám uvedení plemen a kategorií (jehňata, bahnice, berani atd..) pasených zvířat. Bez těchto údajů se výzkum nedá opakovat. Dále je nutné uvést, jestli se v každém roce pásala stejná nebo jiná zvířata a zda-li měla zkušenost s pastvou studovaných vegetačních typů. Rozdíl v selekci potravy mezi různými kategoriemi stejného druhu zvířat může být často větší, než celkový rozdíl u stejné kategorie mezi druhy! Rozdíl v pastvě zkušených a nezkušených zvířat může být také obrovský! Domnívám se proto, že autorka nestudovala dostatečně literaturu týkající se selektivity pastvy a pastevního chování.

Graf 14 – Chybí informace o jednotkách na osách.

Nelíbí se mi v textu běžné výrazy jako například nakousnutá, ukousnutá, nechanost, sežranost, okousanost. Vše se dá vyjádřit různou mírou opasenosti nebo defoliace. Nebo je snad jediným mechanismem příjmu píce u ovcí a koz okusování? Dovolím si tvrdit, že by etologům z podobných výrazů „stály vlasy na hlavě“.

Citace Florová (2007) – není uvedeno, z čeho je závěrečná zpráva. Z nějakého projektu?

Diskuse

Autorka se zmiňuje o nutnosti dlouhodobých pastevních studií. Přitom ale necituje výsledky dlouhodobých pastevních studií z našeho území (například Pavlů et al. (2007) Restoration of grazing management and its effect on vegetation in an upland grassland. *Applied Vegetation Science* 10: 375-382. V práci také postrádám celou řadu jiných recentních studií z našeho území, které se přímo týkají vlivu pastvy ovcí na vegetaci a selekci druhů (potravy) při pastvě. S těmito studiemi mohla autorka své výsledky přímo porovnat (například Dostálek & Frantík (2008) Dry grassland plant diversity conservation using low intensity sheep and goat grazing management in Prague. *Biodiversity and Conservation* 17: 1439-1454. nebo Hejcman et al. (2008) Sward structure and diet selection after sheep introduction on an abandoned grassland in the Giant Mts., Czech Republic. *Biologia* 63: 506-514). Chybí celá řada studií pojednávajících o pastvě ovcí a selekci potravy z Německa, Velké Británie či Austrálie.

Zcela postrádám diskusi o vlivu intenzity pastvy. Dospěla autorka k závěru, že se jednalo o intenzivní nebo extenzivní pastvu? Jaký vliv má intenzita pastvy na rychlost změn ve vegetaci po jejím zavedení?

Mohla by autorka vysvětlit, proč druh ovsík vyvýšený nebyl pastvou ovlivněn, přestože se jedná o druh, který pastvu obecně nesnáší?

Zcela postrádám srovnání s jinými způsoby pastvy nebo diskusi způsobu pastvy. V předložené práci se jedná o jednorázovou pastvu. Je možné předpokládat, že by výsledky byly rozdílné, pokud by pastva byla celosezónní kontinuální nebo rotační

s větším počtem rotací? To je velmi důležitá otázka zejména z hlediska organizace pastevního obhospodařování.

Str. 47 – Cituji: „ vliv divokých herbivorů (srnek, králíků)“ Asi by bylo vhodnější uvádět přímo druhy podle platné zoologické nomenklatury.

Str. 49 – Selektivita pastvy – První věta (Sledování selektivity potvrdilo předpoklad, že se ovce a kozy chovají selektivně) je příliš triviální.

Spíše by mě zajímalo, proč byl hojně spásán druh *Euphorbia cyparissias*, přestože je jedovatý. Kapitulu o selektivitě pastvy považuji za slabou. Autorka se například vůbec nezabývá fyziologickou potřebou zvířat, která přímo vysvětluje důvody pro spásání různých druhů rostlin lišících se chemickým složením. Jaká je například stravitelnost biomasy různých druhů? Preferují zvířata druhy s vyšší stravitelností nebo vyšším obsahem N látek nebo P? Jak je to s vývojem obsahu vlákniny v závislosti na fenologii jednotlivých druhů?

Jak by to vypadalo v případě, že by pastva probíhala od časného jara? Byly by paseny stejné druhy nebo se v sezóně selekce druhů nevyvíjí?

Místo „nechávané druhy“ by měl být použit výraz „opomíjené“ nebo „nepsávané“ druhy.

Celkové hodnocení

Autorka zvolila vhodnou metodiku a sebrala v terénu dostatečné množství dat. Práce je aktuální a její výsledky jsou prakticky použitelné pro nastavení pastevního obhospodařování chráněných lokalit na území CHKO Český kras.

Slabší stránkou práce je však slohová úroveň, používaná terminologie, chyby v citované literatuře, neúplné informace v metodice (sběru dat, pasená zvířata) a nedostatečná diskuse. V názvu práce dále postrádám informaci, že se jedná o pastvu ovcí a koz.

Práci proto hodnotím stupněm **velmi dobře**.

Doc. RNDr. Michal Hejcman, Ph.D.
Česká zemědělská univerzita v Praze

Doc. RNDr. Michal Hejcman, Ph.D.
Department of Ecology
Czech University of Life Sciences
Kamýcká 1176
CZ 165 21 Prague 6 - Suchbátol
Katedra ekologie
Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýcká 1176
CZ 165 21 Praha 6 - Suchbátol
hejcman@fzp.czu.cz