

Oponentský posudek

Diplomová práce: Severní Čechy jako potenciální oblast výskytu zástupců rodu *Tuber* včetně lanýže letního (*Tuber aestivum*)

Autor diplomové práce: Bc. Václav Šťoviček

Oponent: Ing. Ivan Jablonský, CSc.

Student Bc. Václav Šťoviček se zabýval mapováním výskytu lanýžů v oblasti severních Čech s využitím molekulárně- genetických metod a korelací výskytu s faktory prostředí. Práce je opatřena teoretickým úvodem, který seznámí čtenáře s historií lanýžů (a dále pak s důrazem na lanýž letní) v Evropě a v ČR, s taxonomickým zařazením, morfologií. Škoda jen, že se čtenář pro lepší orientaci nemůže opřít o přehlednou tabulku s nejdůležitějšími druhy lanýžů s českým a latinským pojmenováním, jejich výskytem, požadovanými podmínkami růstu, senzorickými vlastnostmi, kulinářskou oblíbeností, objemy komerční produkce, cenami apod.

Práce ihned zaujme obrovským množstvím provedené práce, jak již s odběrem vzorků (odběry na 190 lokalitách během dvou let), tak s jejich zpracováním a velkým množstvím získaných dat. Výjimečná je nejen kvantita, ale také kvalita dat; můžeme pozorovat pečlivost při návrhu experimentu od sběru vzorků, přes jejich zpracování pomocí moderních metod a pokročilé statistické vyhodnocení pro zjištění korelací. Kandidát účelně využil moderní metodu analýzy vzorků z různých biotopů a pozemků o různé svažitosti - "nested" PCR specifickou pro rod *Tuber* a také pro druh *T. aestivum*, což je jedna z mála metod, jak určit přítomnost jinak obtížně naležitelných podzemních druhů houby rodu *Tuber*. Data jsou prezentována celkem přehledně ve formě tabulek a biplotů. Z pohledu čtenáře, který nepracuje s programem Canoco se pouze domnívám, že mohlo být lépe vysvětleno statistické zpracování dat a stručně zmíněno, jak hodnotit korelace ze zobrazených biplotů (co lze usoudit z délky a vzájemné polohy zobrazených vektorů v kvadrantech a z uvedených měřítek os). V následující části jsou data vhodně diskutována, čtenář zde nalezne odpovědi na otázky, které mu vytanuly na mysl při čtení předchozí části. Také zasazení do kontextu dosud získaných výsledků je adekvátní. Je ovšem škoda, že v závěru práce nejsou přehledně shrnuty získané výsledky, ale je pouze učiněn závěr pro možné praktické využití. Student adekvátně cituje několik desítek českých i zahraničních literárních zdrojů.

Z obsahového hlediska mám k práci několik konkrétních výtek a komentářů. V uvádění názvů v jednom případě chybí jednotnost (*Tuber melanosporum* je uváděn jako lanýž černovýtrusý i jako lanýž francouzský). Dále nejsou uvedeny sekvence použitých primerů. V tabulce na str. 55 s hodnotami trofického potenciálu (průměr z šesti měření) by čtenář očekával i hodnotu odchylek měření.

Po formální stránce je práce velmi kvalitní, až na některé maličkosti: obrázek 2 v teoretické části mohl být lépe upraven (příliš malé popisky), rozpis reakčních směsí pro PCR by čtenář uvítal spíše v tabulkách (např. ve formě koncentrací uvedených pro jednu reakci), chybí kurzíva u lat. pojmenování na str. 22, je zde nejednotnost v pravopise („ektomykorhizní“, ale mykorrhizace“), vyskytují se drobné překlepy (např. nepipetoval místo napipetoval na str. 43 či mely místo měly na str. 58) a pravopisné chyby (nadbytečná čárka ve větě jednoduché na str. 10, publikovaly namísto publikovali na str. 12).

Student v práci došel k velmi zajímavým závěrům - druh *T. aestivum* považovaný za hojně se vyskytující druh byl vyhodnocen jako poměrně vzácný druh a naopak byly zaznamenány další méně obvyklé druhy, pravděpodobně včetně dosud nepopsaných druhů. Byla zjištěna překvapivá korelace výskytu lanýžů se svažitostí terénu. Práci s významným vědeckým přínosem hodnotím stupněm výborně a doporučuji k obhajobě.

Otázky:

- 1) Proč byla jako zájmová oblast vybrána právě lokalita severních Čech?
- 2) Na str. 12 literárního přehledu je zmíněno, že na území Čech bylo zjištěno osm druhů lanýžů, nejsou však uvedeny konkrétně. O jaké druhy se jednalo a byla nalezena shoda s druhy identifikovanými v této práci?
- 3) Na straně 58 jsou vyjmenovány vzorky, které poskytly v PCR II pro rodovou identifikaci pozitivní výsledek. Klíčový vzorek 86, kde byla posléze zjištěna přítomnost *T. aestivum*, však zmíněn není i přesto, že na elektroforeogramu (obr. č. 11) je proužek dané velikosti jasně patrný. Lze tedy usoudit, že v tomto případě se nepotvrdilo, že metoda by rodové identifikace nebyla pro *T. aestivum* dostatečně citlivá?
- 4) V závěru je zmíněna možnost pěstování lanýže letního na zájmovém území. Není to ale v rozporu se zjištěním, že na kyselějších půdách se mu spíše nedaří? Nebylo by tedy vhodnější uvažovat spíše o pěstování sice méně kulinářsky oblíbeného, ale nižší pH snášejícího druhu *T. borchii*?