

Souhrn

Na modelovém území Ještědského hřbetu v severních Čechách byly popsány hlavní směry variability tamější flóry a vegetace cévnatých rostlin pomocí jak systematicky získaných síťových floristických údajů, tak výběrově pořízených fytoecologických snímků.

V první kapitole bylo navrženo nové fyto geografické členění na tři oblasti vycházející především z lesnatosti, výškové stupňovitosti a geografické polohy. Pro vyhynulé a ohrožené taxony byla zpracována strategie další ochrany na základě známého rozšíření z minulosti (herbáře, literatura) i ze současnosti (floristické síťové mapování). Prostorová struktura v údajích o rozšíření rostlin byla vyhodnocena také pomocí numerických metod. Zjištěné vzorce rozšíření byly vztaženy ke známým faktorům prostředí působícím v území. Mnoho proměnných se ukázalo jako efektivní prediktory (např. potenciální přímá sluneční radiace), ale nejvíce variability v druhovém složení mapovaných polí bylo vysvětleno pomocí topografie (nadmořská výška a sklonitost), *landcover* (lesnatost a rozsah urbanizovaných území) a geologického podkladu. Právě ale prostorově nejvíce závislé byly proměnné se spojitým výskytem jako jsou topografické (nadmořská výška, sklon a orientace).

Tento vzorec rozšíření byl silně závislý na použitém měřítku. Ve třetí kapitole byl proto efekt měřítka testován ve studovaném území za pomoci přenositelnosti druhových skupin (statisticky definovaných na celkem třech prostorových úrovních) na jinou úroveň (tj. úroveň jemná – biotopová representovaná fytoecologickými snímky versus hrubá – krajinná zastoupená dvěma floristickými databázemi). Přenositelnost skupin rozlišených na jemné škále na úroveň hrubší byla v průměru lepší nežli naopak. Z toho bylo možné usuzovat na případné použití prostorově stálých druhových skupin definovaných na jemnozrných vegetačních záznamech k predikci potenciálního výskytu chybějících druhů na hrubší úrovni floristických průzkumů.

Pro posouzení dopadu využívání údajů o druhové bohatosti vycházejících ze síťového floristického mapování (z počtu celkových nalezených taxonů) bylo ve čtvrté kapitole přikročeno k podrobné rešerši síťových atlasů a projektů mapování flóry ve střední Evropě. Při použití počtu druhů jako závislé proměnné v regresním modelu s faktory prostředí jako prediktory byly za nejdůležitější vybrány výšková členitost (rozsah nadmořských výšek) a potenciální přirozená vegetace. V případě použití pouze charakteristik síťových projektů, se jako nejdůležitější faktory ukázaly délka trvání projektu, rozlišení (zrno) studie a počet nashromážděných údajů. Se zahrnutím jak proměnných prostředí tak charakteristik mapovacích projektů, zůstaly průkazné pouze počet údajů a zrno studie. Tento výsledek ukazuje, že pozorované rozdíly ve srovnávaných oblastech mohou být vysvětleny nejen rozdíly v heterogenitě a geografické pozici sledovaných území, ale nutně zde sehrály roli také omyly v terénním mapování a nesourodost použitých metodik mapování. Proto by v zájmu lepší interpretace nashromážděných dat měla být věnována větší pozornost detailnímu popisu metodik a vytvoření určitých standardů pro zaznamenávání druhových výskytů.

Význam omylů ve sběru dat byl také prověřen pomocí terénního experimentu v páté kapitole. Ukázalo se při něm, že podstatné chyby (rozdíly) v mapování více lidí pramení ze subjektivní volby pochůzek mapovatelů, z jejich rozdílné znalosti území a celkové nabyté floristické zkušenosti. Proto musí být při práci s velkými databázemi nebo v makroekologických studiích brán v potaz tento zdroj chyb neboť tyto obory čerpají často z podobných terénních zdrojů.

Propojení dvou hlavních zdrojů floristických dat (tj. fytoecologických snímků a výsledků z floristického síťového mapování) byla věnována závěrečná, šestá kapitola, a to na příkladu využití lokálních databází ze zájmového území. Ze srovnání vyplynulo, že snímky se pravděpodobně nepořizovaly pouze v druhově bohatých územích (a tím i botanicky

atraktivních), a mohou sloužit (s určitými omezeními) pro doplnění síťových floristických dat. Ve světle těchto skutečností byl diskutován návrh projektu síťového mapování flóry České republiky. Pro tyto účely byly navrženy dvě varianty – jedna maximalistická a druhá minimalistická. Maximalistická verze by mohla být založena na mapování v rámci kvadrantů středoevropské mapovací sítě. Reálnější, minimalistická verze by měla trvat kratší dobu (do pěti let) a pokrývat pouze část území (např. systematicky vnořená mapovací malá pole v rámci kvadrantů) a také by se měla opírat o data nashromážděná v minulosti. Pro správné fungování floristického výzkumu u nás je proto nutné vytvořit následující podmínky: (a) vybudování národní floristické databanky přístupné pro každého vážného uživatele např. pomocí webového rozhraní, (b) excerptce primárních údajů z dosud nevyužitých floristických zdrojů, jejich propojení a vědecké zhodnocení, (c) organizace celostátního síťového mapování rozšíření cévnatých rostlin v návaznosti na další evropské projekty ruku v ruce s podporou lokálních mapovacích floristických projektů, (d) větší zapojení nejen profesionálních botaniků do organizace získávání a analýzy floristických údajů, ale hlavně zkušených a proškolených amatérů (přes floristické a určovací kurzy) a konečně (e) klade ní většího důrazu na systematický a ověřitelný způsob sběru dat při jakékoli terénní práci.

V příloze disertační práce jsou k dispozici různá primární data: mapy přírodních faktorů, seznam mapovaných taxonů, 1082 map rozšíření, databáze rozšíření taxonů s asi 48 000 jednotlivými záznamy, mapy s druhovou bohatostí polí a Ellenbergovými indikačními hodnotami, seznam rostlinných společenstev, překryvové (koincidenční) mapy vybraných rostlinných vegetačních svazů a tříd, mapa potenciální přirozené vegetace, mapa prozkoumanosti území synoptické tabule lesních a nelesních společenstev založené na 1141 snímcích a všechny databáze použité v analýzách v článcích předložených v této práci. Nakonec bylo navrženo několik témat pro další výzkum na různých prostorových škálách (tj. v rámci zkoumaného území i mezi různými územími). V rámci území se nabízejí: (i) fylogenetické faktory ovlivňující rozšíření druhů; (ii) vztah mezi povanou rozšíření vzácných a hojných druhů; (iii) modelování rozšíření druhových skupin; (iv) vztah mezi rozšířením různých funkčních druhových skupin (např. životních forem); (v) vztah mezi historickou a současnou povahou výskytu (rozšíření) druhů a jejich skupin atd. Možná témata uplatnitelná i na ostatní území na kontinentálním měřítku: (i) vliv rozdílného měřítku na srovnávání dat ze síťového mapování; (ii) tvář krajiny – zkoumání podobností v druhovém rozšíření rostlin napříč různými krajinami; (iii) testování různých metod věnujících se botanickému výzkumu se zaměřením na zjednodušení síťového mapování; (iv) využití herbářových údajů pro zhodnocení biodiverzity apod.

