

Na velikosti záleží? Jak velikost sídla ovlivňuje druhovú složení vegetace

Natálie Čeplová, Zdeňka Lososová, Veronika Kalusová





Proč města?

- specifické prostředí
 - velký přísun diaspor (i jako zdroj šíření do okolí)
 - nově vznikající biotopy (silné disturbance)
 - mozaikovitost
 - preference druhů (pěstování, aplikace herbicidů)
 - ovlivňuje celé prostředí – teplota, zplodiny v ovzduší, kvalita půd, vody....
- obecně velké počty druhů (v porovnání s okolní krajinou), vysoké procento nepůvodních druhů (Pyšek, 1993)
- podíl nepůvodních druhů roste se stupněm urbanizace (Luck & Smallbone, 2010)
- teorie ostrovní biogeografie – závislost počtu druhů na velikosti ostrova (McArthur & Wilson, 1967)



Co nás zajímá?



Jsou společenstva ve větších městech druhově bohatší než společenstva v menších městech?



Je zastoupení původních a nepůvodních druhů na ploše závislé na velikosti sídla?



Je druhové složení městské vegetace ovlivněno velikostí města?



Jak to zjistíme?

- **biotopy (3 typy)**

centrální náměstí



vilová čtvrť



travnatá plocha



- **sídla (3 velikosti)**

malá



3 500–5 500 obyvatel

střední



20–50 000 obyvatel

velká



> 100 000 obyvatel



České Budějovice – centrální náměstí



nalezeno 22 druhů

nepůvodní druhy např.
merlík trpasličí
turanka kanadská
lilek rajče
milička menší

původní např.
kuřinka červená



České Budějovice – vilová čtvrť



nalezeno 98 druhů

nepůvodní druhy např.
aksamitník
zlatobýl kanadský
drchnička rolní

původní např.
jílek vytrvalý



České Budějovice – travnatá plocha



nepůvodní druhy např.
topol kanadský
pupalka dvouletá
lebeda rozkladitá

původní např.
hvozdík kropenatý
orobinec širokolistý



Co jsme zjistili?

- 15 sídel od každé velikosti – 135 snímkových ploch – 835 druhů
- ve velkých městech je celkově více druhů než v malých a středních, a to jak původních, tak nepůvodních

celkové počty druhů:

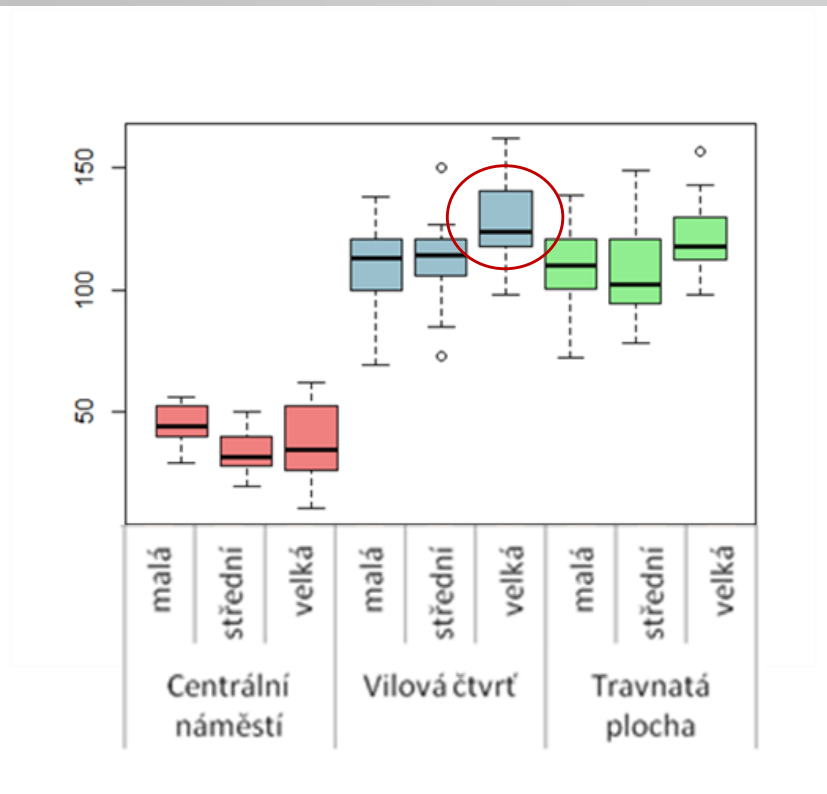
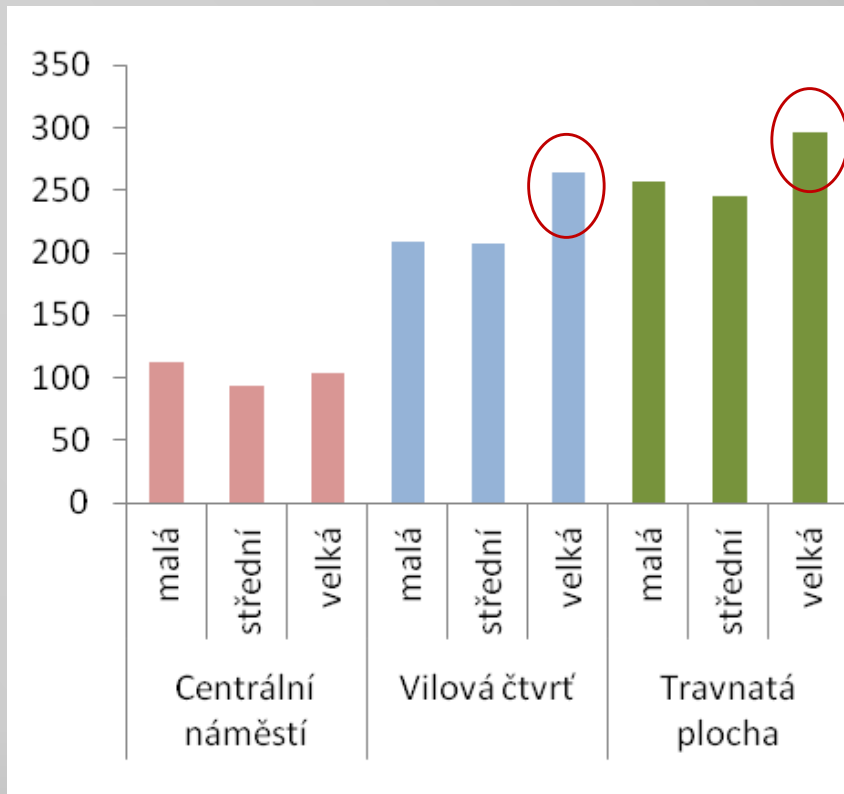
	původní druhy	nepůvodní druhy	celkem
malá	316	240	556
střední	300	243	543
velká	370	278	648



Co jsme zjistili?

Celkové počty nalezených druhů

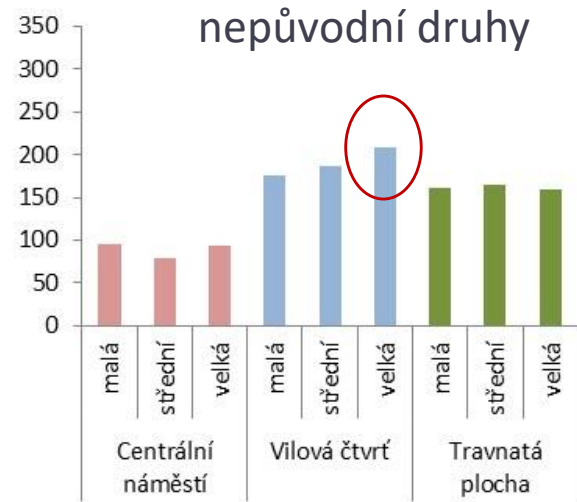
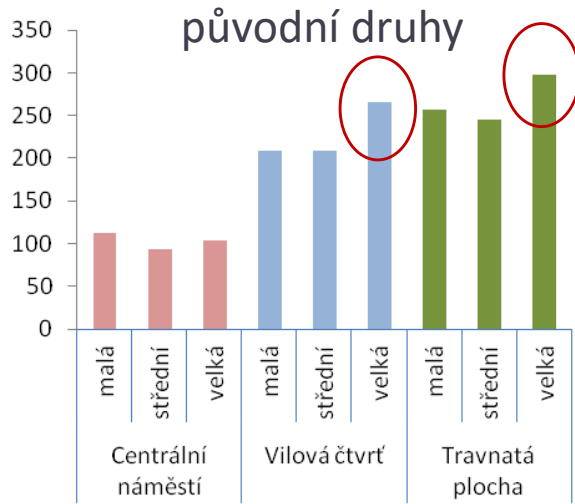
Druhová bohatost (počty druhů na plochu)





Co jsme zjistili?

Celkové počty nalezených druhů



Rozdíly v druhovém složení

centrální náměstí

malá	střední	velká
A	B	B

vilové čtvrti

malá	střední	velká
A	A	
	B	B

travnaté plochy

malá	střední	velká
A	A	B



Závěrem

- Společenstva ve větších městech jsou druhově bohatší než společenstva na srovnatelně velkých plochách v menších městech.
- Zastoupení nepůvodních druhů na ploše je závislé na velikosti sídla. Platí jen pro některé typy biotopů.
- Druhové složení městské vegetace je ovlivněno velikostí města.

Literatura

- McArthur R.H. & Wilson E.O. (1967) *The Theory of Island Biogeography*. Princeton University Press, Princeton.
- Luck G.W. & Smallbone L.T. (2010) Species diversity and urbanisation: patterns, drivers and implications. *Urban Ecology* (ed. by K.J. Gaston), pp. 88–119. Cambridge University Press, New York.
- Pyšek P. (1993) Factors affecting the diversity of flora and vegetation in central European settlements. *Vegetatio*, **106**, 89–100.
- Pyšek P., Danihelka J., Sádlo J., Chrtek J. Jr., Chytrý M., Jarošík V., Kaplan Z., Krahulec F., Moravcová L., Pergl J., Štajerová K. & Tichý L. (2012) Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. *Preslia* **84**, 155–255.



Tato práce vznikla za podpory Grantové agentury České republiky (projekt 14-10723S a centrum excelence PLADIAS, 14-36079G)