

(NE)REPRODUKOVATELNOST MIKROSKOPICKÉHO STANOVENÍ SINIC

Petr Pumann, Tereza Pouzarová

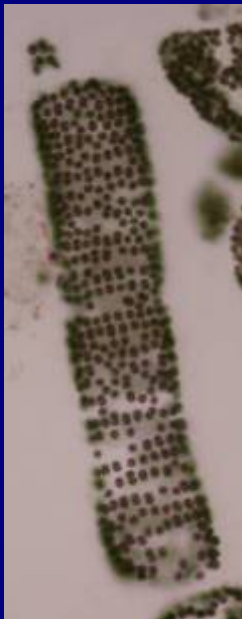
Státní zdravotní ústav

Vodárenská biologie, 28. – 29.1.2009, Praha

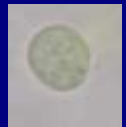
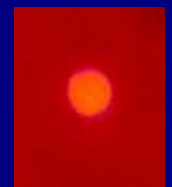
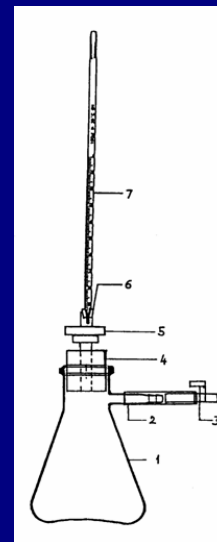
O metodě

- 2000 – potřeba rutinní metody pro stanovení planktonních sinic
- 2001 – první návrh metodického doporučení
- 2004 – TNV 75 7717 – Jakost vod – Stanovení planktonních sinic
- 2008 - ČSN 75 7717 – Jakost vod – Stanovení planktonních sinic

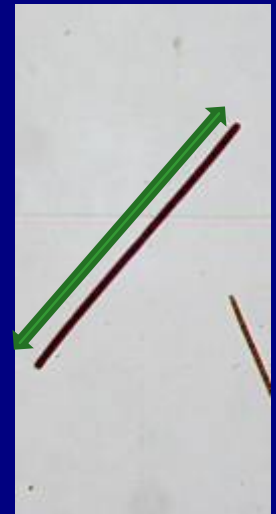
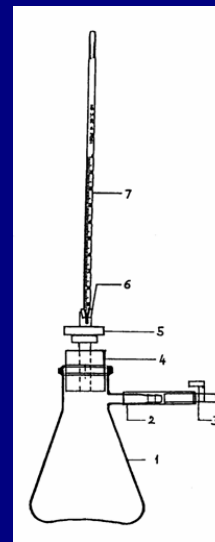
ČSN 75 7717 – kokální sinice



?



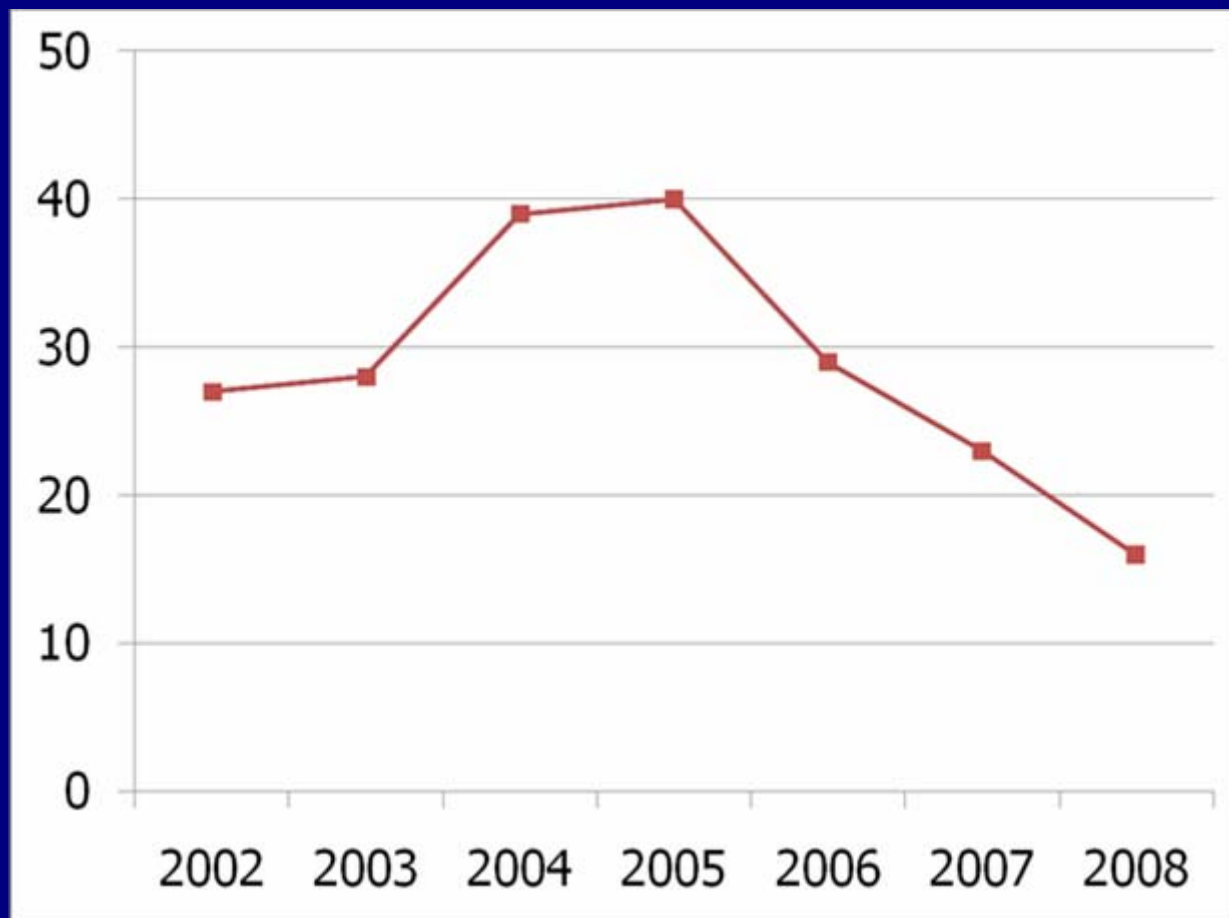
ČSN 75 7717 – vláknité sinice



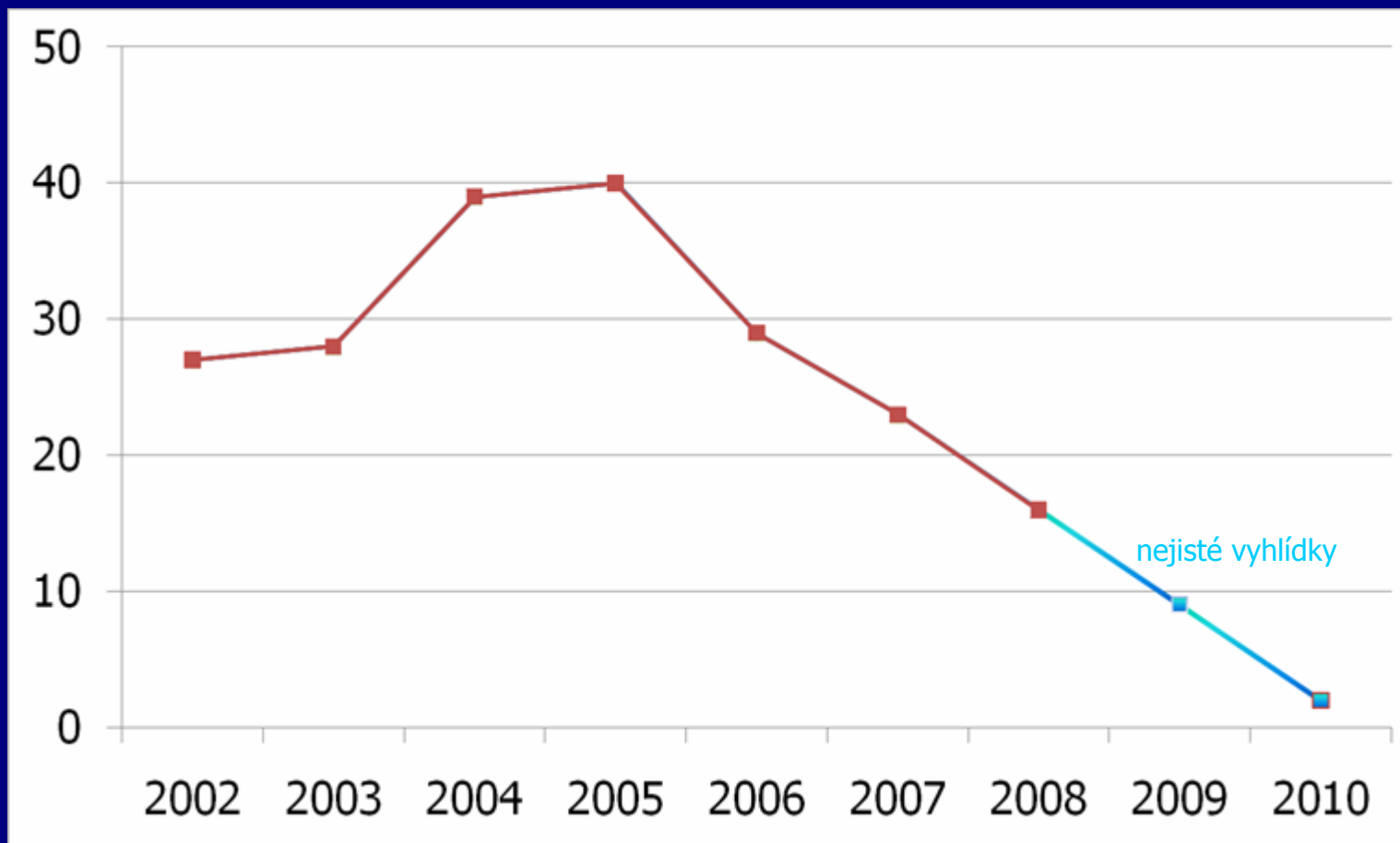
MPZ

- SZÚ pořádá od roku 2000 MPZ pro mikroskopický rozbor vody přírodních koupališť
- Od roku 2002 zařazena kvantifikace sinic v buňkách
- Od roku 2004 vydávány v jednom kole vždy dva vzorky (kokální a vláknité sinice)

Vývoj počtu účastníků



Vývoj počtu účastníků

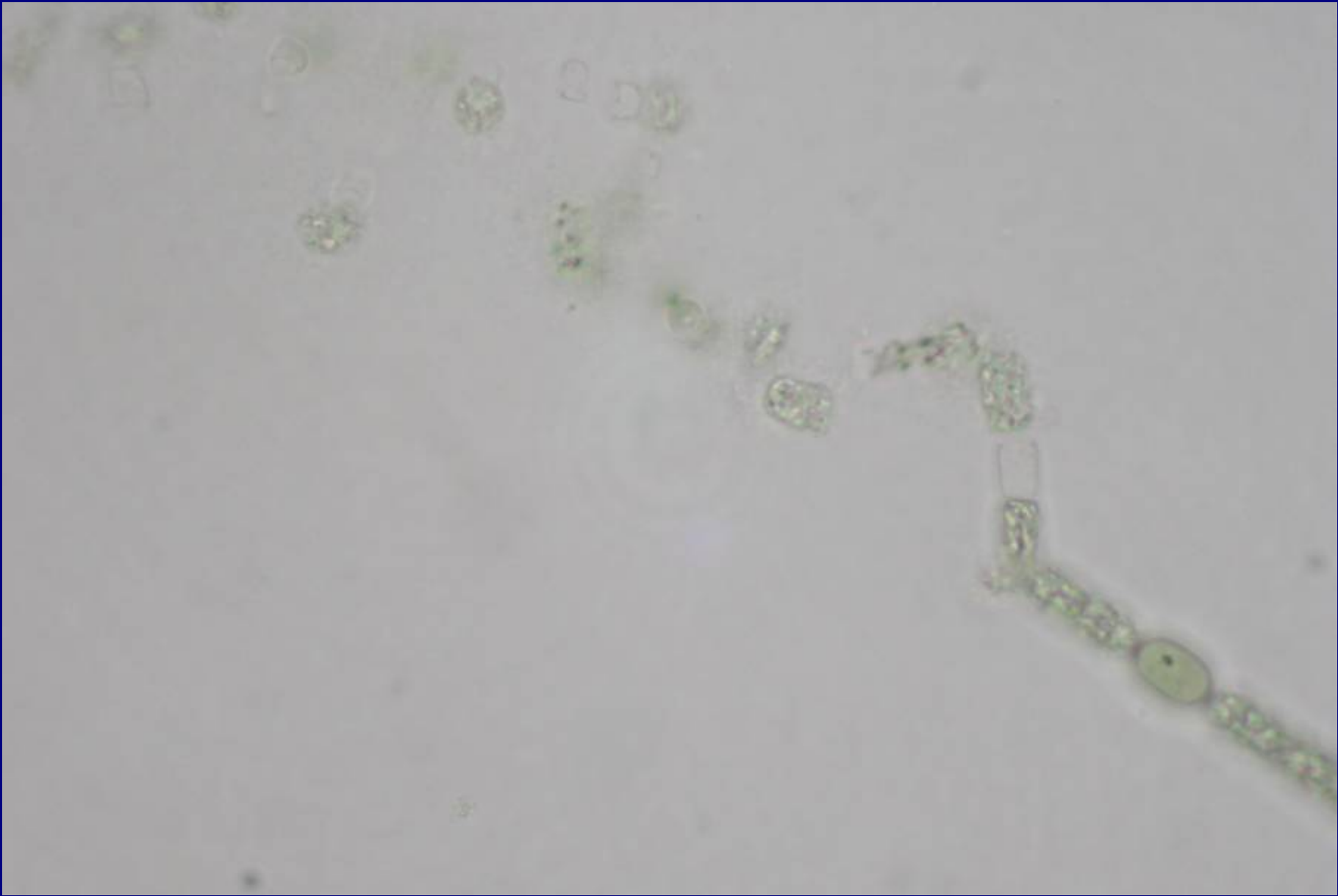


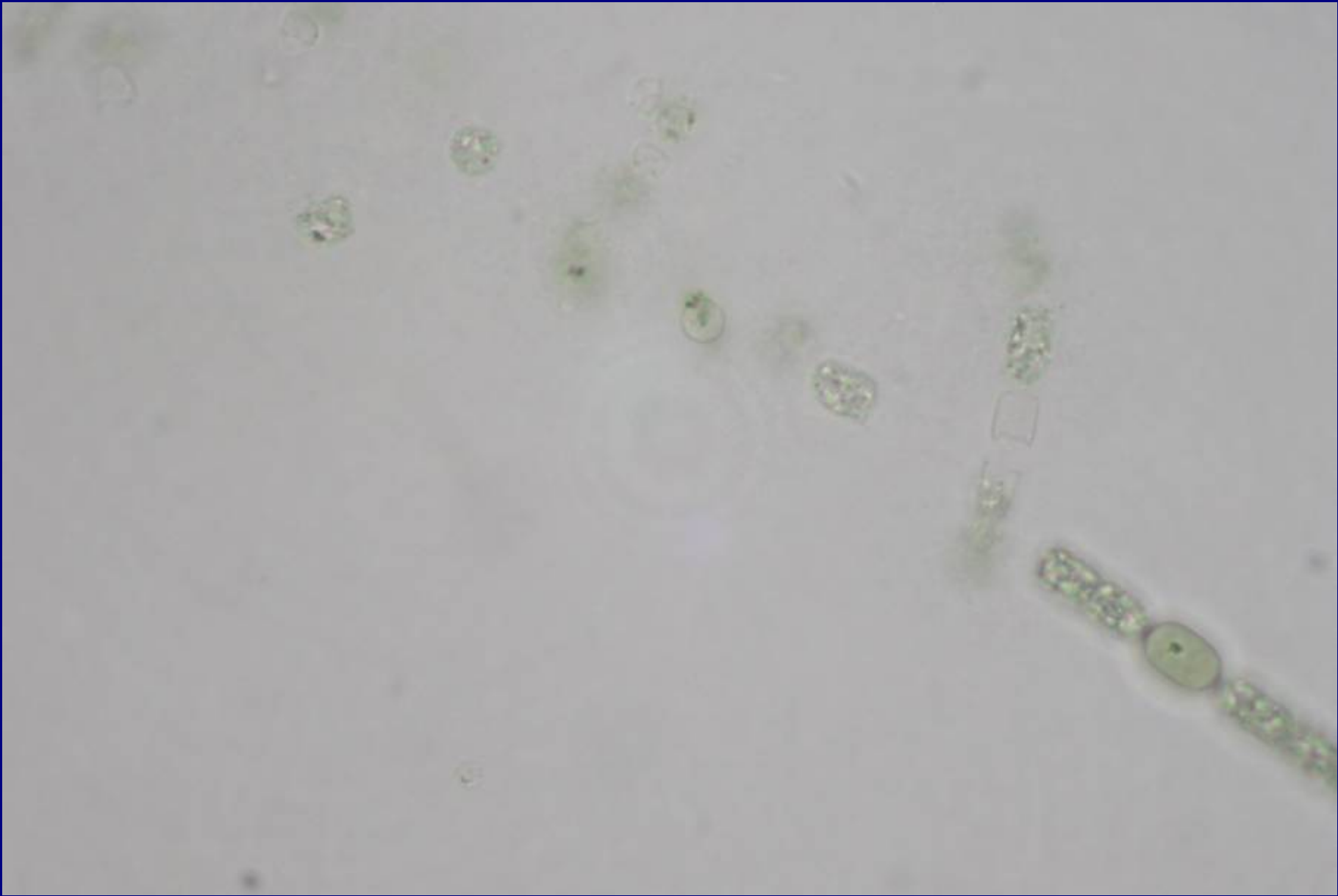
Problémy s využitím dat z MPZ pro reprodukovatelnost metody

- účast i málo zkušených laboratoří (pracovníků)
 - „objektivní 😊“ výběr z účastníků („spolehlivé“ laboratoře)
- mezilaboratorní komunikace a možná úprava některých výsledků
 - s tím nelze dělat téměř nic
- obvykle vydávány jednodušší vzorky
 - NE *Anabaena*, *Aphanizomenon* - lyzují
 - NE velké kolonie *Microcystis* – riziko nehomogenních vzorků
 - raději NE špatně dezintegrovatelné kolonie
 - raději NE málo sinicemi oživené vzorky – riziko ztrát při zahušťování (u kokálních)







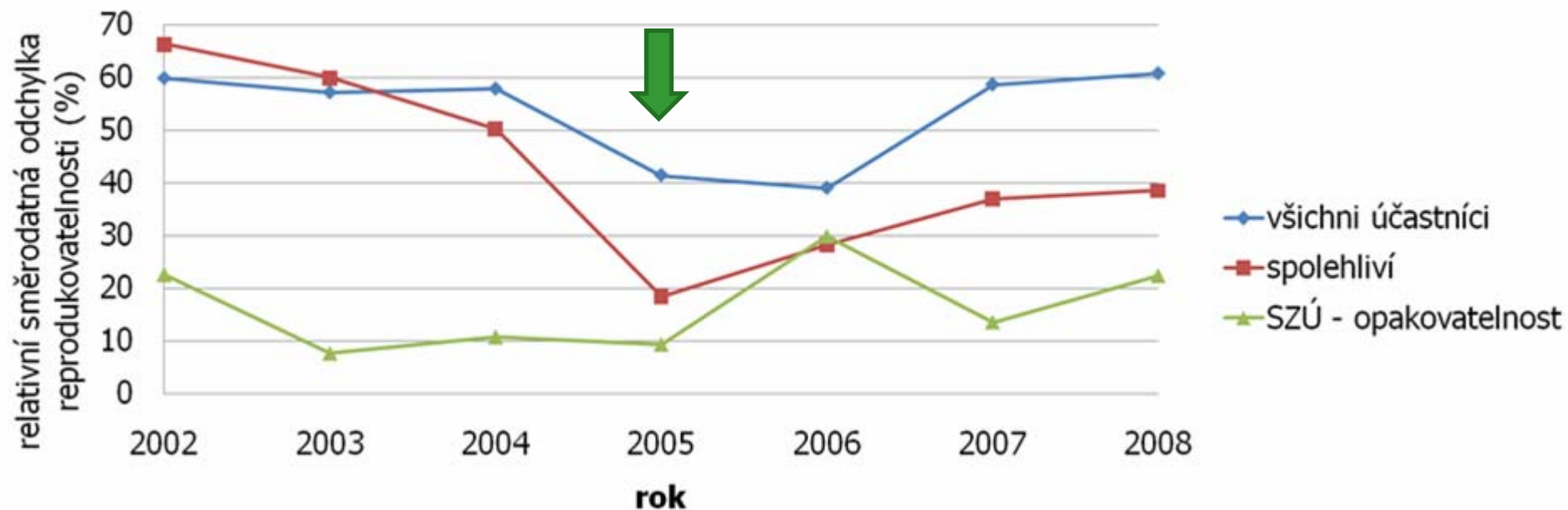




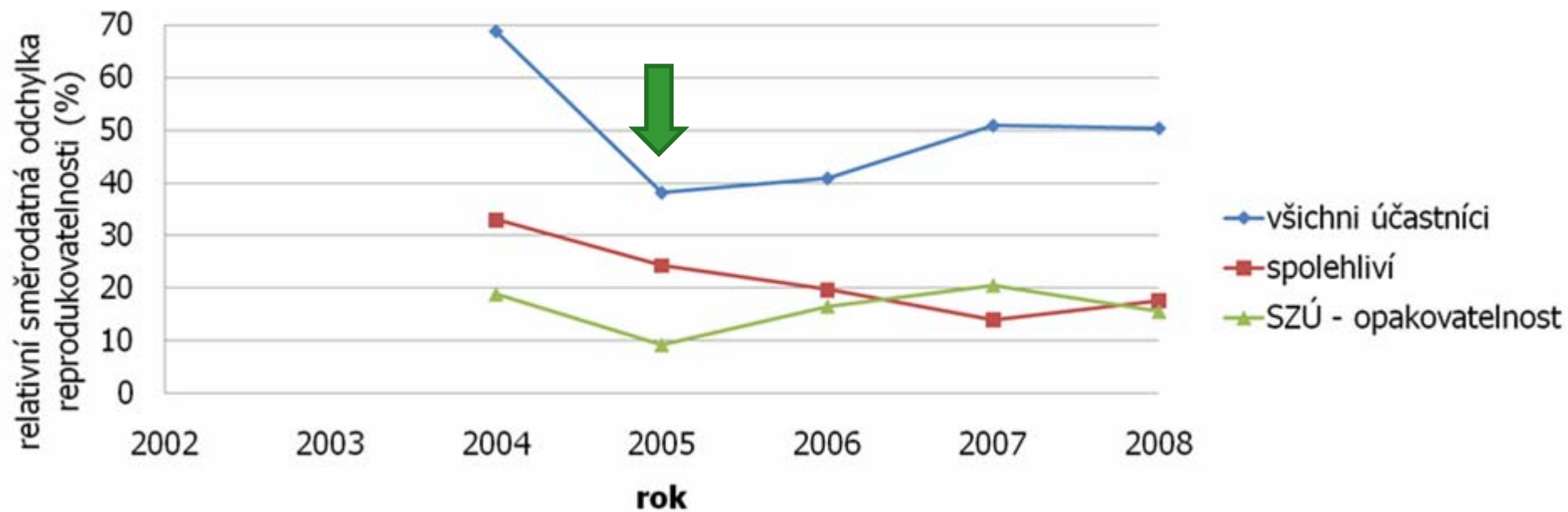
Výsledek předchozích úvah

- Typický vzorek pro vláknité sinice v MPZ
– *Planktothrix agardhii*
- Typický vzorek pro kokální sinice v MPZ
– Drobnější kolonie *Microcystis aeruginosa*, *M. ichthyoblabe*, *M. flos-aquae*

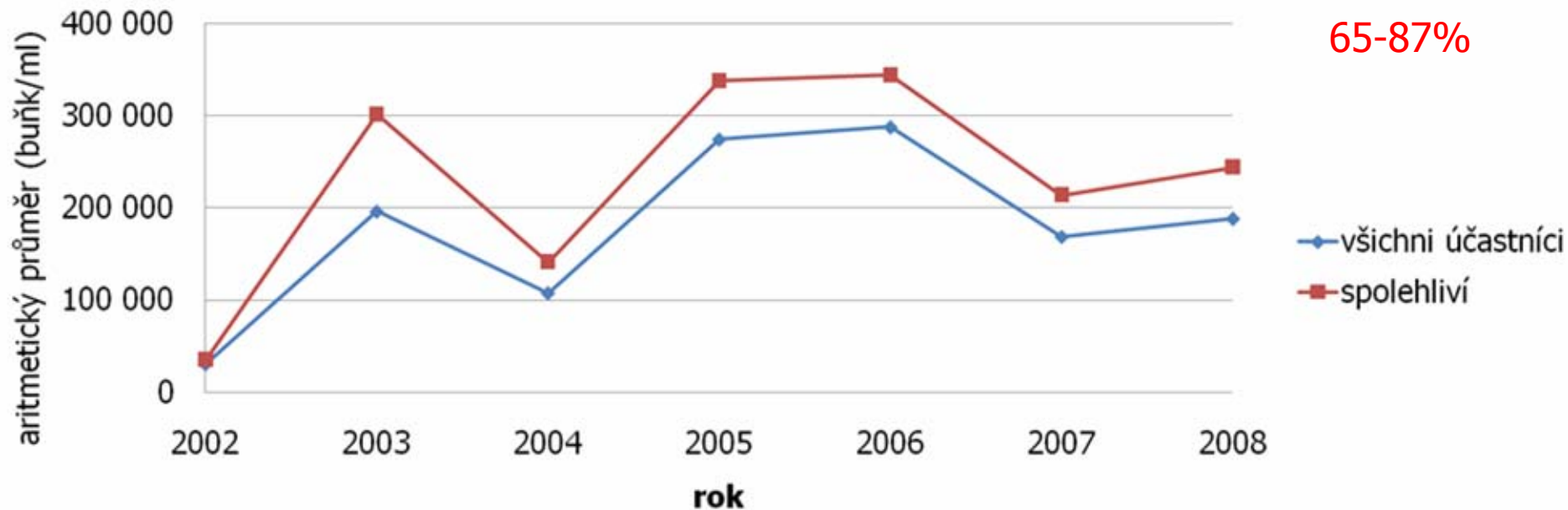
Kokální sinice



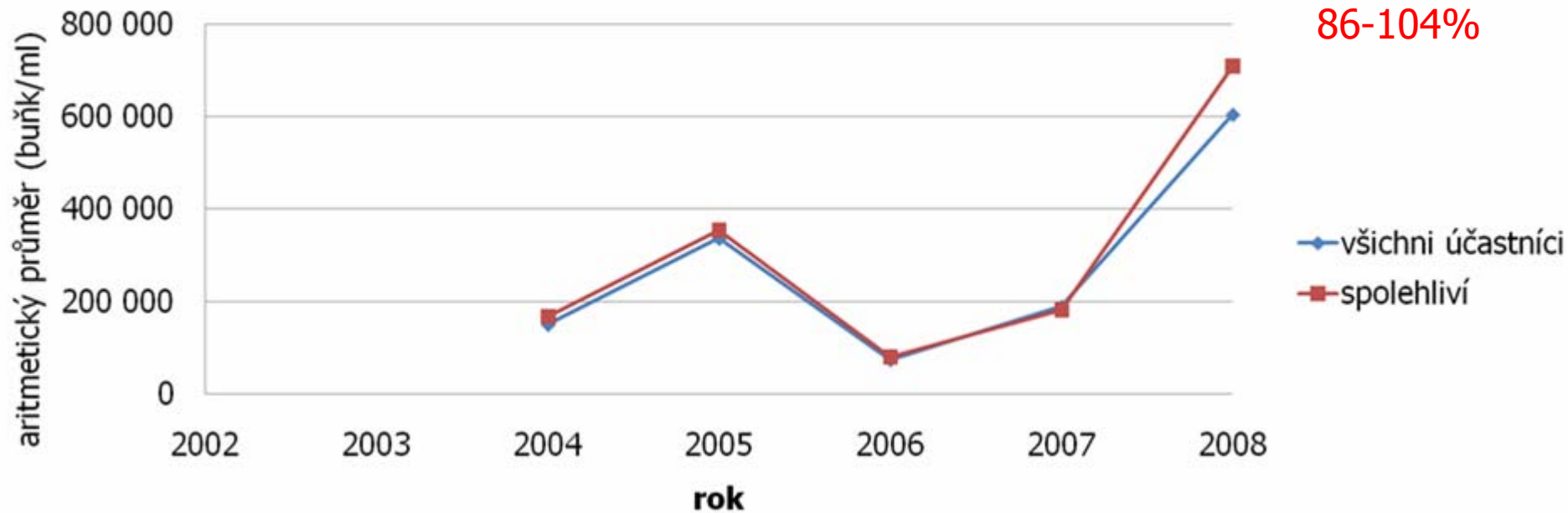
Vláknité sinice



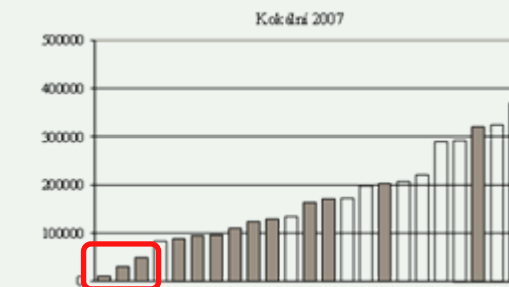
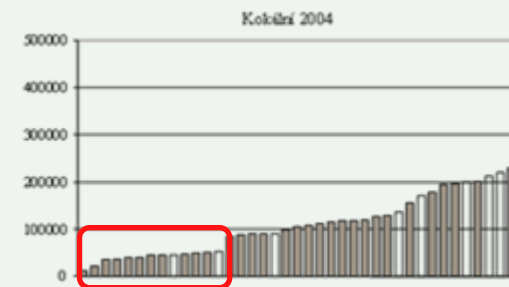
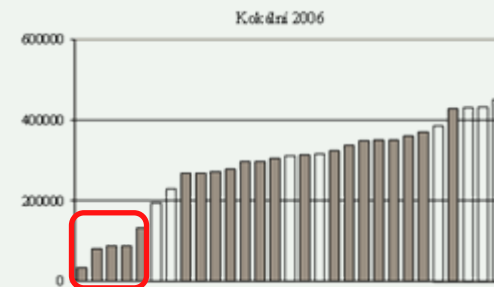
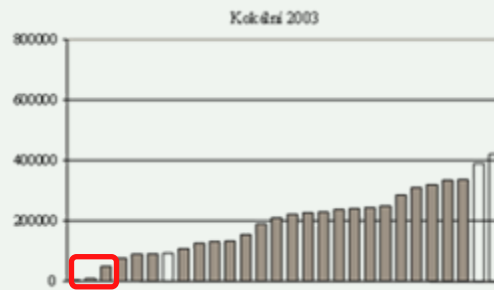
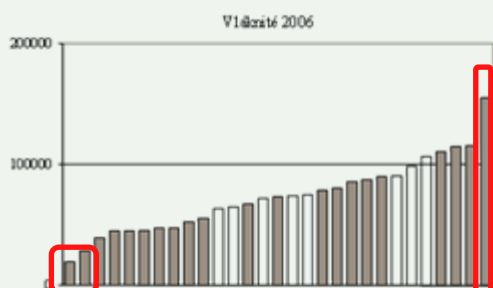
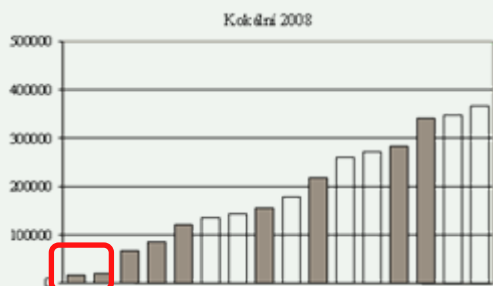
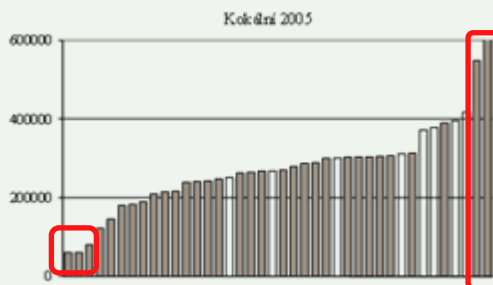
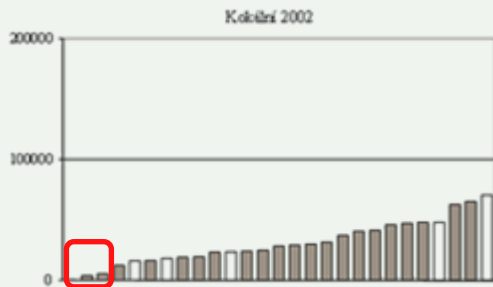
Kokální sinice



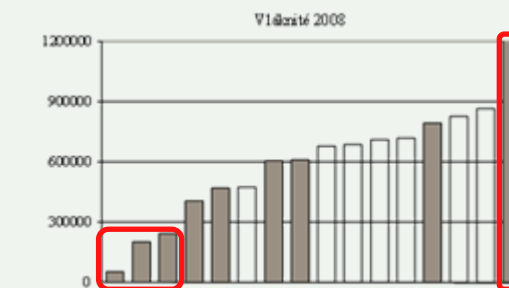
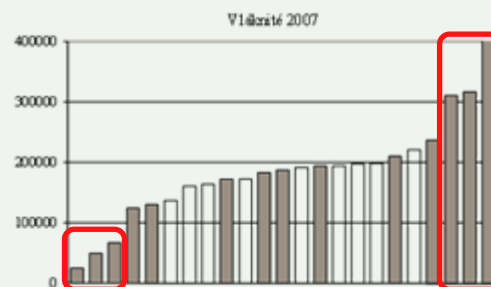
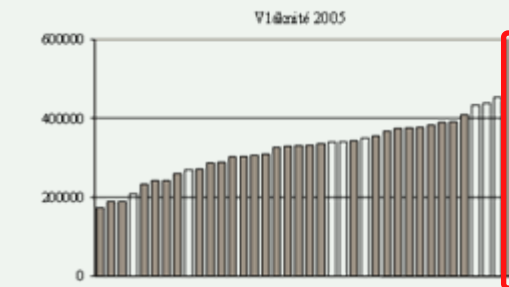
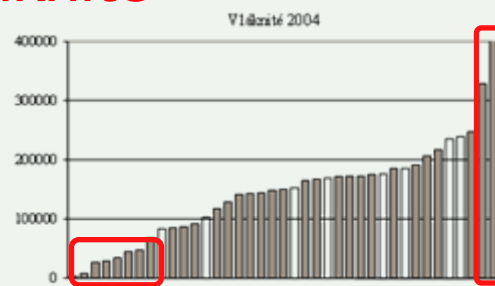
Vláknité sinice



Kokální

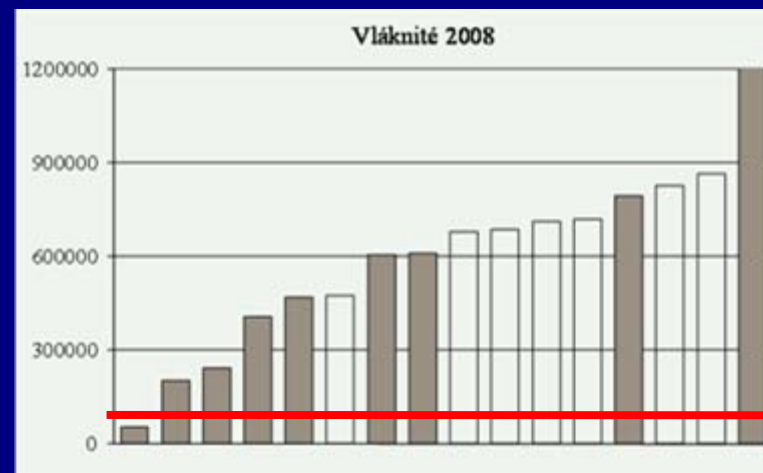
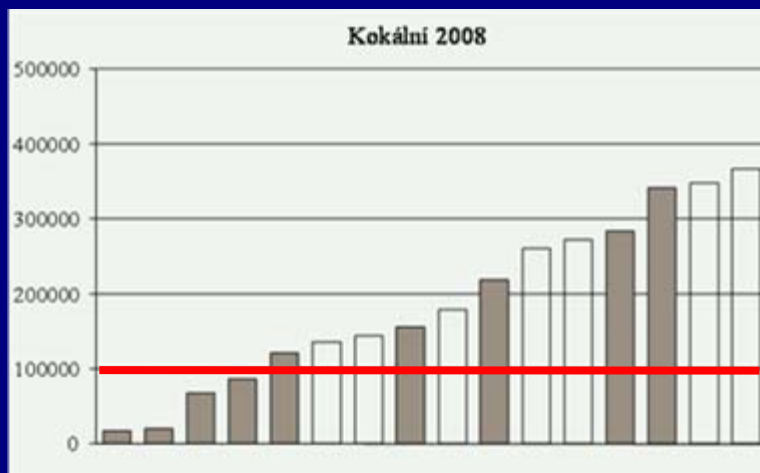


Vláknité



Použití v praxi

- koupací vody
 - limity 20 000 buněk/ml, 100 000 buněk/ml
 - hodnocení s 3 denním zpožděním
 - měla by se brát v úvahu i situace na místě odběru
- surová voda
 - limity 2 000 buněk/ml, 100 000 buněk/ml



Objemová biomasa

- zatím jen dvě kola MPZ s málo účastníky a tristními výsledky
- změny v metodice

Citát z připomínkového řízení

„... Pro posouzení rizika nezáleží na tom, zda je napočítáno např. 191 360 buněk/ml nebo odhadnuto množství mezi 150 000 – 200 000 buněk/ml. Za významnější v dané problematice považují správné posouzení situace v terénu, výběr místa pro odběr a objektivně provedený odběr sinic na lokalitě.“

J.Hess

- Znej dobře hodnocenou lokalitu
(aby ti rozbor z laboratoře jen potvrdil, co jsi viděl při odběru)
- Znej svého biologa
(ať víš, co od něj můžeš čekat)

Děkujeme Vám za pozornost,



projektu podpory vědy a výzkumu MŽP SP/2e7/58/08 „Zjištění parametrů ovlivňujících profily vod ke koupání z hlediska životního prostředí“ za podporu

a všem účastníkům za účast na našich programech.