

# **Psaní původních sdělení a dalších prací**

Šesták Z. (2000): Jak psát a přednášet o vědě. – Academia, Praha.

# Myšlenkové schéma I

## Proč jste zahájili výzkum?

- údaje v literatuře
- podnět z předchozího výzkumu
- hypotéza
- položená otázka
- nutnost vypracovat BP

## Co jste dělali?

- materiál a metody
- schéma pokusů
- způsob statistického hodnocení

# Myšlenkové schéma II

## Na co jste přišli?

- popis nejdůležitějších výsledků
- číselné přehledy
- výsledky statistických testů
- výčty pozorovaných organismů

## Co to všechno znamená?

- diskuse na téma výsledky versus hypotéza
- srovnání vlastních výsledků s literaturou
- co zbývá vyřešit

# Texty dobrého autora

- Obsahují nové a podnětné informace.
- Jsou cílené na určitý okruh čtenářů.
- Jsou stručné (Stručnost je relativní, ale vždy je lépe z různých možností, jak vyjádřit tutéž myšlenku, vybrat tu nejkratší.)
- Jsou vyvážené: je třeba zachovat proporce mezi jednotlivými částmi textu.
- Vyjadřování je jednotné.
- Text je přehledný.
- Text je objektivní: autor nesmí zamlčet rozporné skutečnosti.
- Text je jazykově správný (gramatika, styl a pravopis).

# Trochu historie

- 2. pol. 17. století: první vědecké časopisy
- začátek 19. století: první specializované vědecké časopisy
- 1870: objevují se citace literatury na konci článku
- 1920: text práce končí souhrnem; do té doby spíš protokol o pokusech nebo prostý popis
- 1930: výsledky se začínají statisticky hodnotit
- 1950: prosazuje se standardní schéma: úvod, metody, výsledky a diskuse
- 1960: abstrakt na začátku textu namísto souhrnu
- 1970: zavádějí se databáze vědeckých informací

# Původní sdělení

- Nadpis / Titles
- Jména autorů s adresami / Authors
- Abstrakt / Abstract
- Úvod / Introduction
- Materiál a metody / Materials and methods
- Výsledky / Results
- Diskuse / Discussion
- Literatura / References
- Dodatky / Appendices

# Nadpis / Title

- Musí být stručný
- Musí vystihovat téma sdělení
- Měl by upoutat případného čtenáře

Není dobré používat složené hierarchizované nadpisy.

Studie o československých řebříčcích V. Achillea setacea. 2. Rozšíření v Čechách a na Moravě

Vyhýbejte se zbytečným slovům.

Příspěvek k poznání mezofilních luk CHKO Český ráj  
Mezofilní louky Českého ráje

Počítejte s tím, že některé výpovědi mohou mít více významů.

Příspěvek k rozšíření invazních druhů na Tachovsku

Bud'tě konkrétní.

Florografická studie části území v NP Podyjí

Flóra Popic u Znojma a jejich okolí

Dejte pozor na gramatickou správnost...

Znovuobjevená kapradina bodlinatá (*Polystichum setiferum*) pro květenu České republiky



# Příklady nadpisů

Subalpine tall-forb vegetation (*Mulgedio-Aconitetea*) in the Czech Republic: syntaxonomical revision

*Potamogeton x fluitans* (*P. natans* x *P. lucens*) in the Czech Republic I. Morphology and anatomy

*Hieracium rohacsense*, endemit Západných Karpát, a poznámky k jeho taxonómii, chorológii a ekológii

Nomenclatural changes in cyanoprokaryotic order *Oscillatoriales*

On the species-pool hypothesis and on the quasi-neutral concept of plant community diversity

Extending the quasi neutral concept

Species-pool relations: like a wooden light bulb

Long term and fine-scale coexistence of closely related species

*Cardamine dentata* (*Brassicaceae*) in Poland

# **Klíčová slova / Key words, key-words, keywords**

- neměla by obsahovat slova, která nikdo nebude v databázi hledat
- (neměla by obsahovat slova z nadpisu)

Flóra a vegetace Prkenného dolu?

# Abstrakt

- Abstrakt (*rematický abstrakt versus tematická anotace*)
- Seznam použitých zkratk
- Taxonomické pojetí a nomenklatura (jmenosloví)

Kaplan et al. (2019), Chytrý (2007–2013)

# Úvod / Introduction

Kapitola obsahuje stručný úvod do tématu. Je vhodné popsat současné znalosti o studovaném problému, např. i s historickým exkursem, a odkazy na jednotlivé prameny. Jde tedy o malý referát na zvolené téma.

Ze současného stav poznání by měly vyplynout nějaké otázky, z nichž na některé se pokoušíte ve svém bádání odpovědět.

Je žádoucí, aby poslední odstavec úvodu jasně stanovil cíle práce (Cílem práce je ...) nebo formuloval nějakou hypotézu, kterou miníte testovat.

# Materiál a metody / Materials and methods

- Jak jste to dělali?

Postup studia problému je třeba popsat tak, aby bylo aspoň formálně možné výzkumné práce zopakovat.

- pokusné organismy
- místo studia

Podle typu práce je vhodné uvést, kde jste pracovali, jaká je zeměpisná poloha místa, jaké jsou klimatické a jiné přírodní podmínky.

- metody práce s odkazy na popisy použitých metod
- popis statistických metod a údaj o použitém výpočetním programu

Do této kapitoly nepatří zmínky o výsledcích!

# **Materiál a metody: typické obraty**

Rostliny jsme v terénu označili nerezovými štítky s číslem a vyhledáváme je pomocí detektoru kovů.

Vzhledem k odchýlkám od normality rozdělení jsme použili neparametrické testy.

Statigrafické zařazení je uvedeno podle klasického schématu vývoje vegetace ve střední Evropě (Firbas 1949, 1952), které se používá pro vyhodnocování palynologických spekter v českých zemích.

Nálezy vybraných rostlin jsme poté roztřídily podle lokalit. Vzniklo tak 155 pracovních tabulek, z nichž každá se vztahuje k jedné lokalitě.



Abychom omezili konkurenci vegetace, odstraňujeme drn. Na každou plochu vyséváme 2000 nažek do deseti řádků nebo 100 nažek v pravidelném sponu.

Běžné druhy (celkem jich je 301) zaznamenávám pouze v rámci celého pole 1/64.

The characters were measured on dry field-collected plants.



# Výsledky / Results

Kapitola obsahuje přehled hlavních výsledků a pozorování s využitím grafů a tabulek a krátké komentáře k výsledkům. Není vhodné opakovat popisky informace, které jsou obsaženy v popiskách tabulek. Ve většině případů je nutné doplnit zjištěné hodnoty výsledky statistických testů.

V diplomových pracích a některých výzkumných zprávách je žádoucí uvádět přehledy primárních dat, naopak do prací určených k uveřejnění primární data většinou nepatří. Dnes se uveřejňují v elektronických apendixech (dodatcích).

V případě potřeby lze tuto část vhodně členit, popř. sloučit s částí *diskuse*.

## Výsledky: typické obraty

Ze srovnání zastoupení druhů jednotlivých růstových forem ve výškových kategoriích (obr. 5) je zřejmé výrazné zmenšení podílu vysokých graminoidů ve všech výškových kategoriích jak na sečených, tak na vypalovaných plochách.

Teploty při vypalování měřené na bázi trsů v mnohých případech dosahovaly jen 20–38 °C, a tato teplota se udržovala pouze po několik minut. Maximální naměřená teplota byla 56 °C; ta se však udržela jen několik vteřin.

Variabilitu počtu květů v jednotlivých letech ukazuje obr. 4. Rozdělení frekvence výskytu zjištěných počtů květů ve čtyřech sledovaných letech ukazuje obr. 6. Kruskal-Wallisovým testem byla na hladině významnosti 0,05 zamítnuta hypotéza o rovnosti mediánů, následné mnohonásobné porovnávání prokázalo odlišnost mezi všemi roky sledování s výjimkou vztahu mezi roky 1998 a 1999.

An examination of 75 plants from 15 populations revealed two ploidy levels within *Myosotis lamottiana*: diploid ( $2n = 22$ ) and tetraploid ( $2n = 44$ ). The diploids were restricted to the Massif Central area, whereas the tetraploids were restricted to the Pyrenees.

## *Popis tabulky*

Obr. 4. Výsledek mnohorozměrné analýzy (CCA) založené na datech o pokryvnostech druhů v létě. První ordinační osa vysvětlila 1,7 % variability, druhá 0,6 % celkové variability souboru. Tučně jsou zvýrazněny druhy zařaditelné do tříd *Festuco-Brometea* a *Sedo-Scleranthetea*.

# Diskuse / Discussion

Diskuse obsahuje srovnání dosažených výsledků s údaji v literatuře a jejich konfrontaci s hypotézou vyslovenou v úvodu.

Pokuste se vysvětlit rozdíly oproti výsledkům známým z literatury.

## Diskuse: typické obraty

Zvětšení počtu druhů na sečených plochách může být i důsledkem stimulace klíčení díky změně poměru R/FR v záření dopadajícím na půdní povrch (Gorski et al. 1978) nebo důsledkem lepšího přežívání semenáčků díky snížené kompetici okolní vegetace (Milberg & Persson 1994).

Nárůst pokryvností vytrvalých druhů na sečených plochách lze na jaře přičíst fenologickému posunu – viz výše. Nárůst pokryvností některých vytrvalých druhů se zachovává i v létě, což je nutno považovat za jejich skutečné rozrůstání do uvolněného prostoru.



Pentaploidní počet chromosomů, který uvádí Majovský (1973: 97), je mylný a vznikl chybou v sazbě (posunutím všech čísel ve sloupci tabulky o jeden řádek nahoru). V originálním prameni (Háberová 1963: 172) je druh *A. nobilis* uveden jako diploidní (počty ze dvou populací), zatímco pentaploidní počet chromosomů se vztahuje ke kříženci *A. collina* × *A. millefolium*.

Zjištěné menší průměrné výšky rostlin a šířky listové růžice v roce 2000 (obr. 2 a 3) lze přičíst přítomnosti většího počtu drobných jedinců. **Důvodem** je pravděpodobně extrémní sucho v době jarního růstu. Zcela nelze vyloučit ani vliv výměny osoby shromažďující terénní data, k čemuž došlo mezi vegetačními sezonami 1999 a 2000.

It is evident that the freshly-harvested seeds of all three *Alisma* species do not germinate at all. A similar result was already found for *A. plantago-aquatica* by Crocker (1907), Forsberg (1966), Grime et al. (1981), and Stockey & Hunt (1992).

Other chromosome counts (e.g. Popova & Kuzmanov 1986) might have been made in misidentified plants of other taxa.



# Dodatek / Appendix

Dodatky (tištěné i elektronické) mohou obsahovat např.:

- přehled revidovaných herbářových dokladů
- seznamy druhů chycených do pastí nebo odebraných při vzorkování
- seznam karyologicky vyšetřených populací
- tabulky fytoecenologických snímků
- výčet lokalit populací organismů, na nichž byly měřeny znaky pro statistické zpracování
- sekvence vybraných úseků DNA pro jednotlivé populace
- grafy a tabulky nezařazené přímo do textu práce