

# Efektivita pestřenek jako opylovačů čertkusu lučního

Stanislav Vosolsobě<sup>3</sup>, Zdeněk Janovský<sup>2</sup>, Michæl Mikát<sup>1</sup>,  
Dagmar Říhová<sup>1</sup>, Aněžka Pavlíková<sup>4</sup> a Jan Ponert<sup>3</sup>

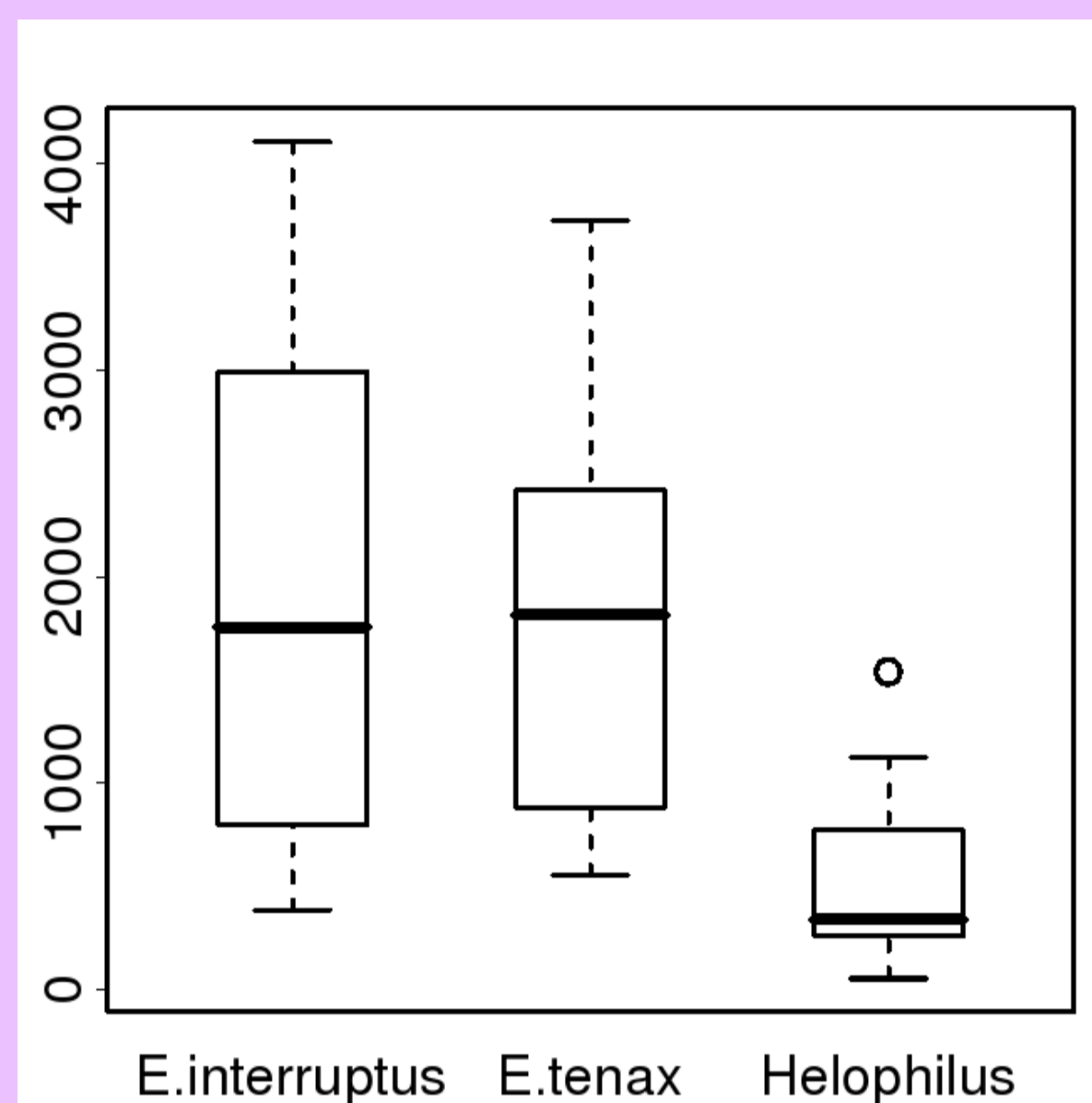


- 1) katedra zoologie, PŘF UK 2) katedra botaniky, PŘF UK  
3) katedra experimentální biologie rostlin, PŘF UK  
4) katedra zoologie, PŘF JČU

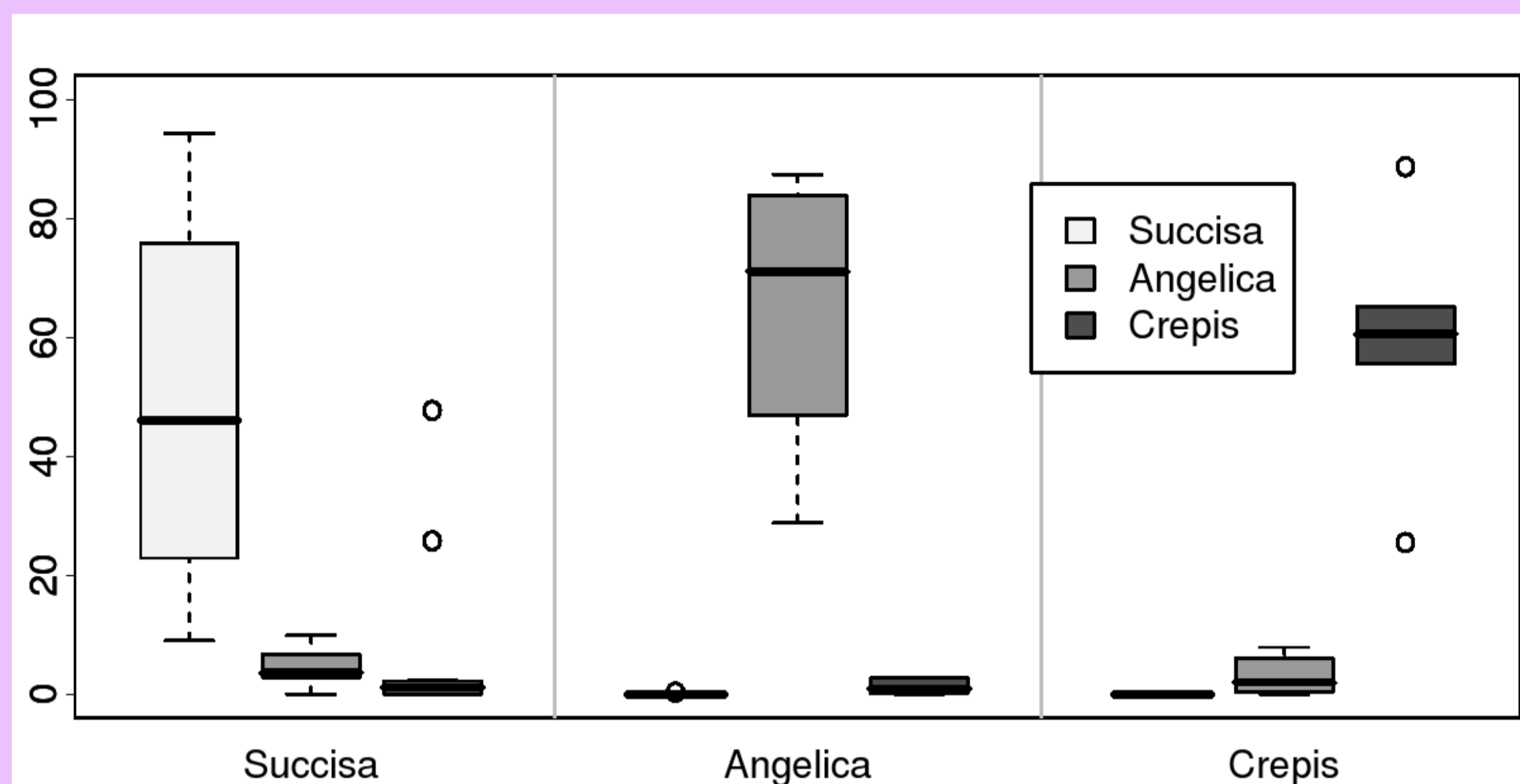
[zdenekjanovsky@seznam.cz](mailto:zdenekjanovsky@seznam.cz), [vosolsob@natur.cuni.cz](mailto:vosolsob@natur.cuni.cz)

## Úvod

Dospělci pestřenek potřebují ke svému vývoji nektar a pyl. Vzhledem ke své morfologii a populačním densitám se vyskytují na širokém spektru lučních bylin a stávají se tak jedněmi z nejvýznamnějších opylovačů. Málo se však ví o specifitě jednotlivých druhů a jejich významu pro rostliny.



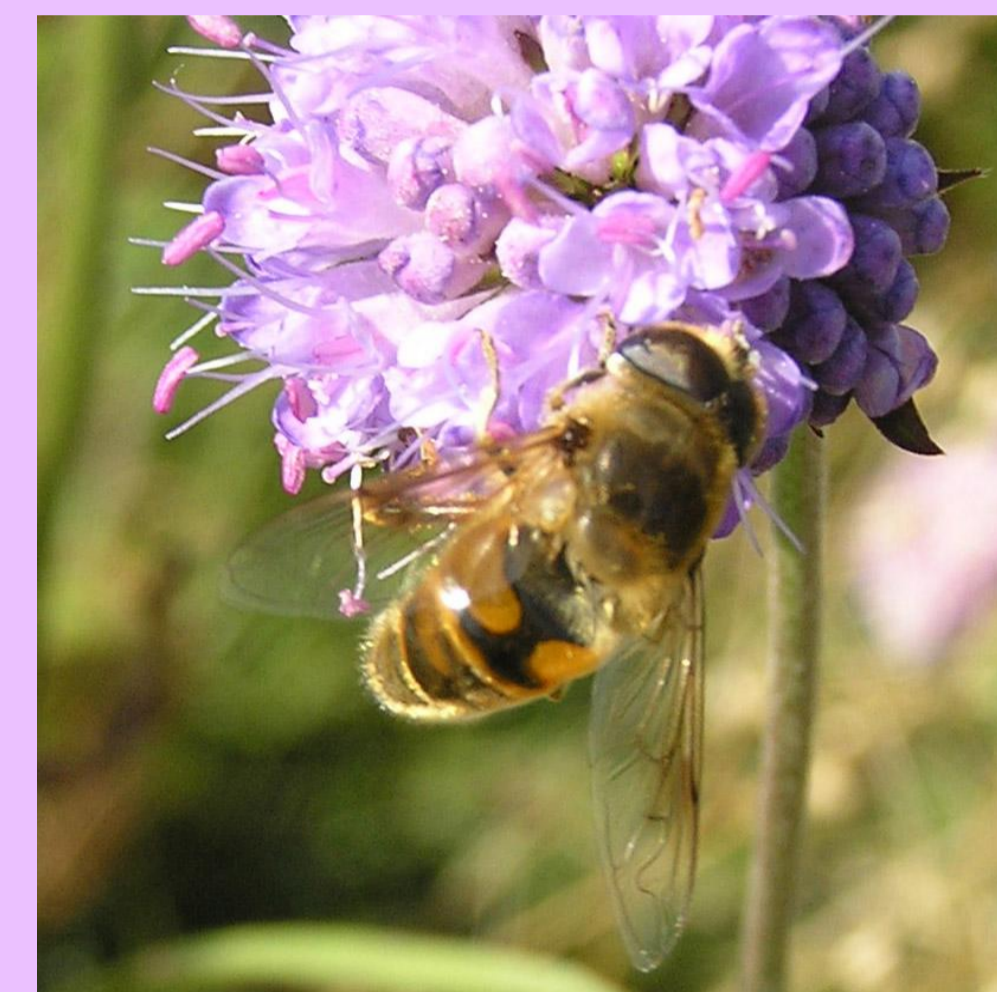
Množství pylových zrn čertkusu přenesených pestřenkami odchycenými na květech čertkusu.  $p = 0,004$  (generalized least squares regression, heteroskedascita upravená vážením pozorování)  $n = 25$ , *E.tenax* (12), *E.interruptus* (6), *Helophilus* (6)



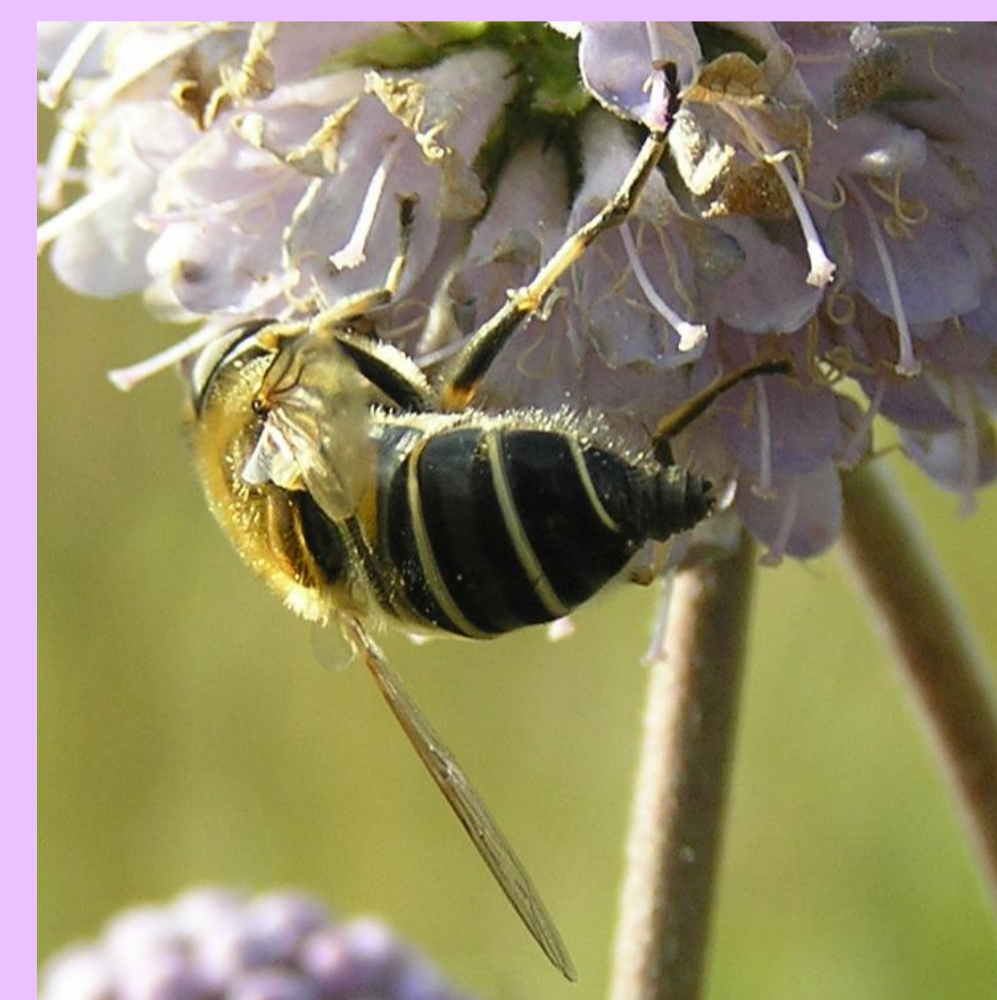
Podíl pylových zrn děhelu, škardy a čertkusu v pylu přeneseném pestřenkou *E.tenax* odchycenou na různých rostlinách. Z každého odchytu bylo determinováno mikroskopicky 200 pylových zrn.



*Helophilus sp.*



*Eristalis tenax L.*



*E. interruptus* Poda

## Otázky

- Liší se jednotlivé druhy pestřenek v efektivitě přenosu pylu čertkusu?
- Specializují se jednotlivé druhy pestřenek na určité druhy rostlin?

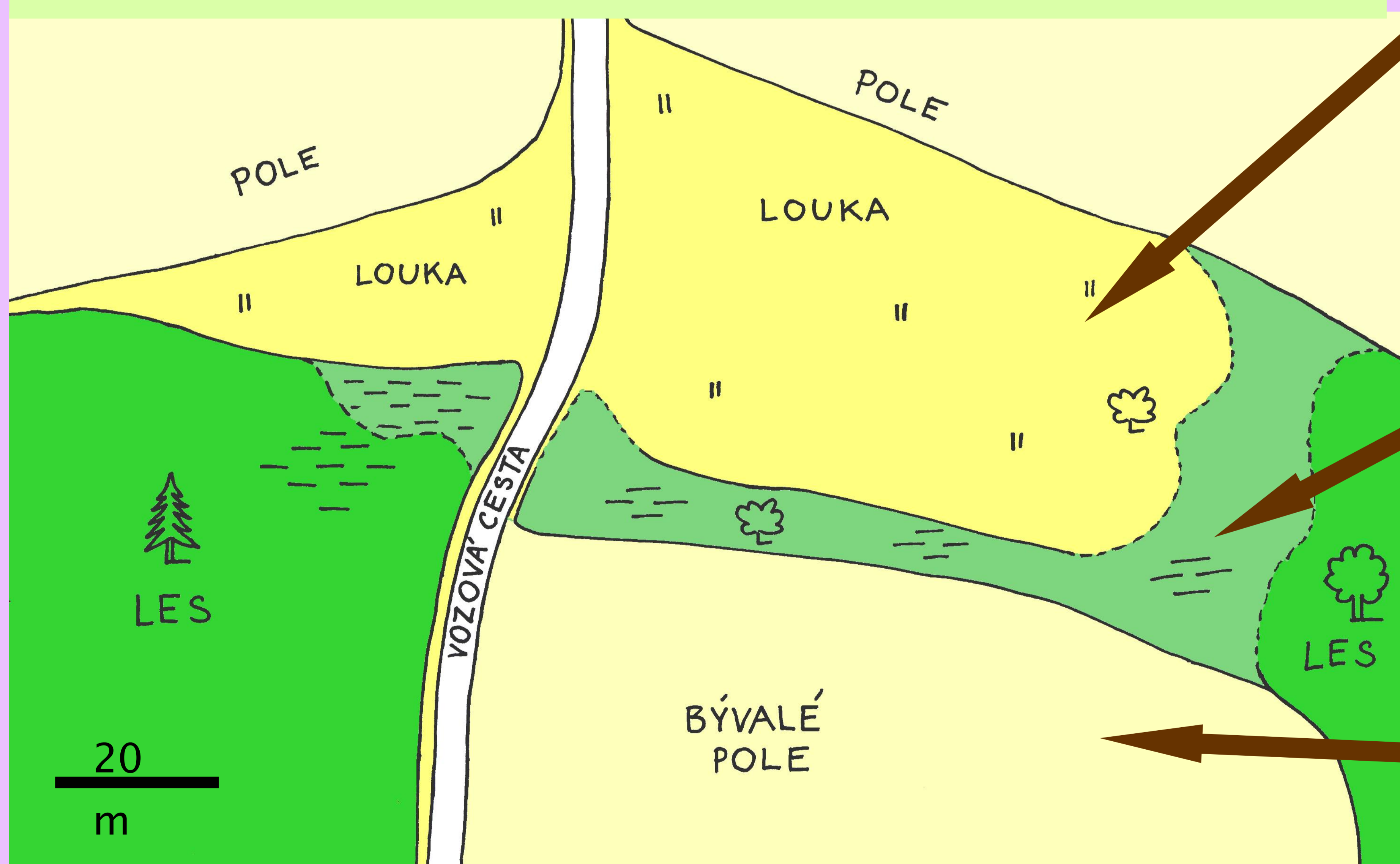
## Výsledky

- Druhové složení pylu přeneseného pestřenkami závisí na porostu, ze kterého byl jedinec sebrán, nikoli na druhu pestřenky.
- Druhy pestřenek se však liší v množství přeneseného pylu a mají tak rozdílný význam pro rostliny jako opylovači.



### Studovaná lokalita – Na nové kopanině

- u obce Vernýřov na JZ Kutnohorsku (500 m n. m.)
- podmáčená degradovaná bezkolencová louka
- pravidelně sekána dvakrát ročně.



### Čertkus luční (*Dipsacaceae*)

*Succisa pratensis* Moench

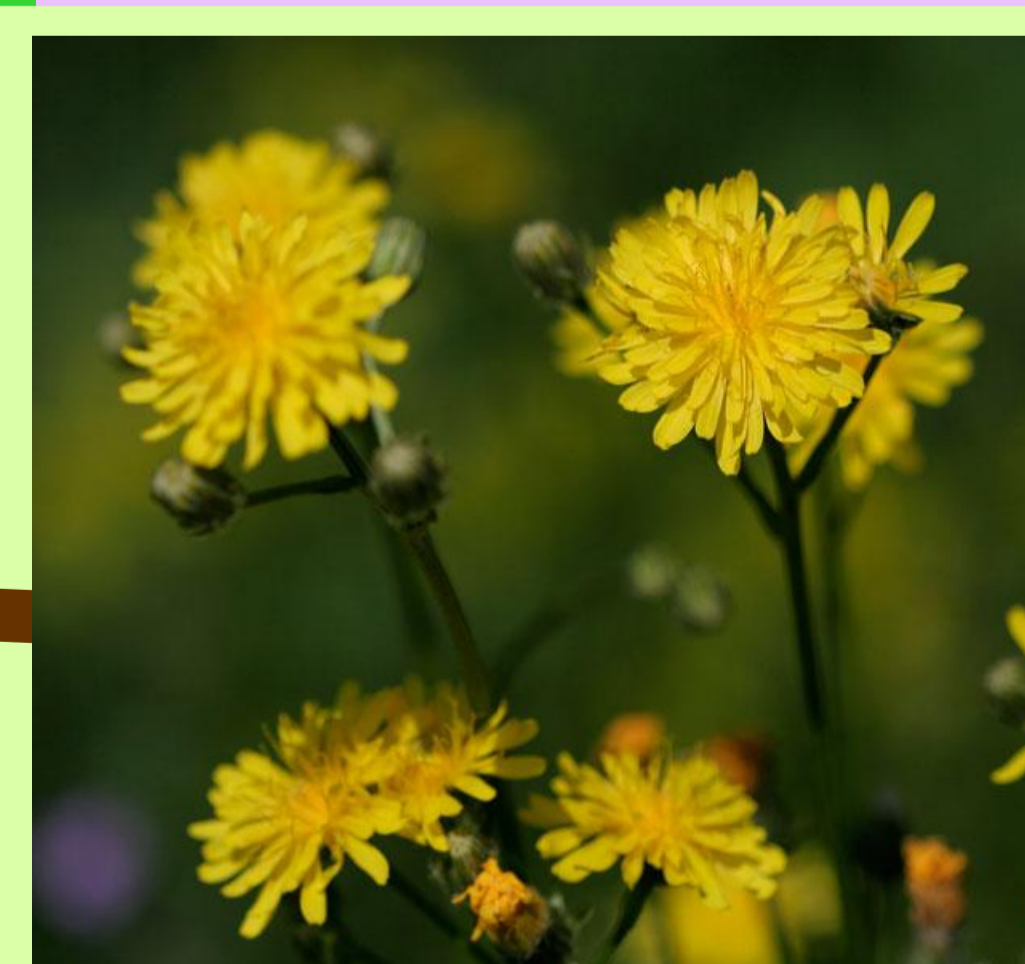
- Dominantní zdroj nektaru a pylu na sekané části louky
- cca 8x větší pylová zrna



### Děhel lesní (*Apiaceae*)

*Angelica silvestris* L.

- Dominanta vysokobylinných nitrofilních lemů okolo louky



### Škarda dvouletá (*Asteraceae*)

*Crepis biennis* L.

- velmi hojná na zatrávněném bývalém poli



foto <http://www.wildstauden.ch/>

## Metodika

Opylovači byly odchyceny entomologickou sítí a pyl byl sbírán kvantitativně z jedné poloviny těla opylovače, který byl držen netraumaticky mezi prsty. Ke sběru pylu byly použity bločky (5x5x3 mm) fuchsínové želatiny (Beatie 1972), ze kterých byl poté vytvořen mikroskopický preparát. Určován byl podíl všech druhů pylových zrn v preparátu determinací 200 náhodně vybraných zrn a dále celkový počet zrn čertkusu po nasnímání fluorescenčním scannerem Pharos FX (excitace fuchsinu při 635 nm) a grafické analýze založené na odlišné velikosti pylu čertkusu vůči všem ostatním druhům.



Snímek pylového preparátu z fluorescenčního scanneru. Excitace 635 nm, snímány jsou pouze objekty barvené fuchsinem, nikoliv nečistoty.

## Poděkování

Proteomické laboratoři Biologické sekce PŘF UK za poskytnutí fluorescenčního scanneru, Grantové agentuře Univerzity Karlovy (GAUK 155307)

Unii pro transport a signalisaci rostlin