

Výzkum diverzity a populační struktury plžů pomocí mark-recapture metody ve vlhkém a suchém habitatu

Bc. Marek Josef

Bc. Denis de Quastenit

29.05.2025



Arianta arbustorum

Cíle studie

- Pomocí metody CMR provést minimální odhad velikosti populace.
- Porovnat druhovou diverzitu mezi odlišnými habitaty.
- Relativní zastoupení druhů plžů v závislosti na vlhkostních podmínkách.
- Srovnání velikostní struktury populací v jednotlivých habitatech.



Planorbis corneus

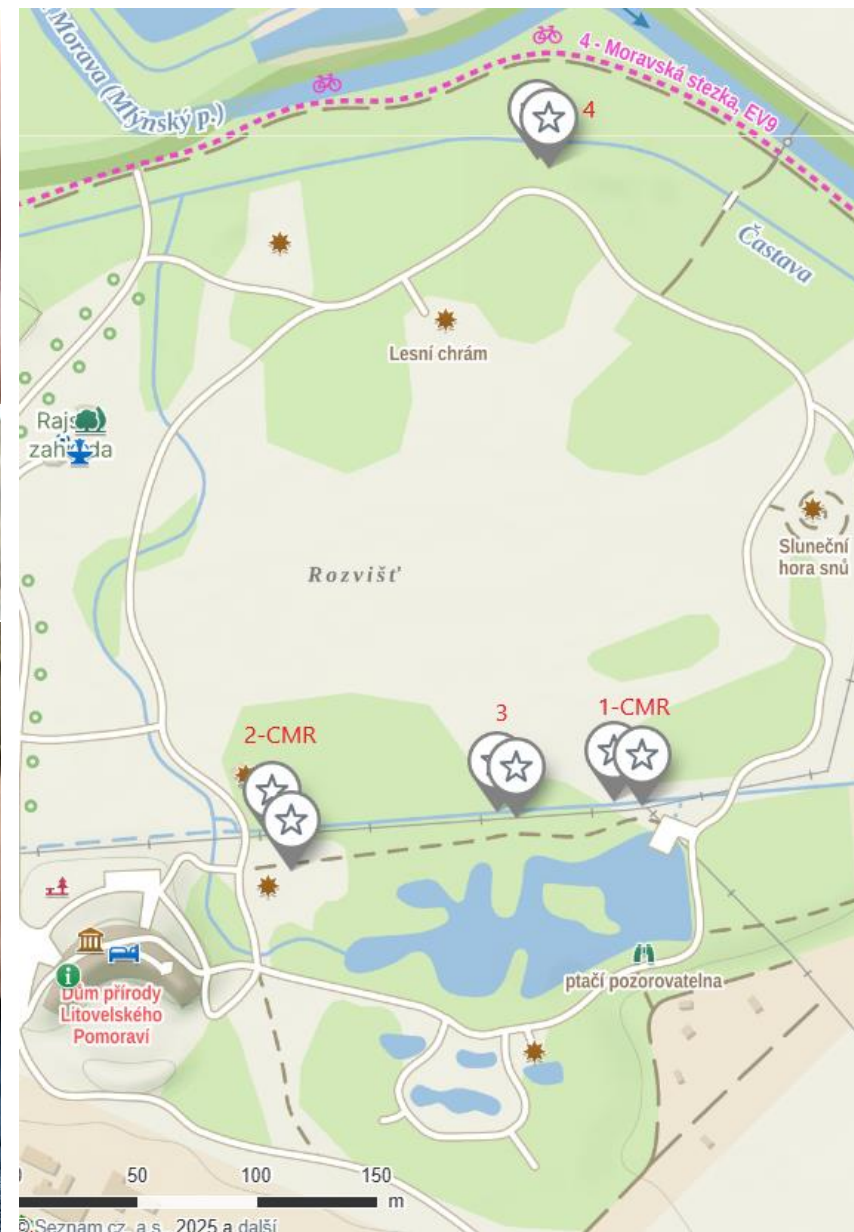
Studijní oblast a habitaty

- okolí Sluňákova, Horka nad Moravou
- Dva habitaty:
 1. Vlhký habitat (u vody, kopřivy, kosatec, pýr, svída)
 2. Suchý habitat (mrtvé dřevo, svízel, bršlice, netýkavka, dál od vody)
- V každém habitatu dva transekty



Metodika

- Ruční sběr plžů v transektech 10x2 m po dobu 15 minut
- Měření velikosti ulit (nejdelší šikmá osa ulity)
- U dvou transektů provedeno čistění/sušení ulit pro následné označení jedinců lihovou fixou (X3 = transekt X, třetí jedinec)
- Fotodokumentace, zápis dat
- Vypuštění jedinců zpět do transektu
- Následující den zpětný odchyt, zápis dat



Metoda odhadu populace

- Lincolnův index

$$N = \frac{M \times C}{R}$$

- N = odhad celkového počtu jedinců v populaci
- M = počet jedinců označených při prvním odchytu
- C = celkový počet jedinců zachycených při zpětném odchytu
- R = počet jedinců se značkou nalezených při zpětném odchytu
- Předpokladem je uzavřená populace, trvalé značení a náhodné rozprostření jedinců.

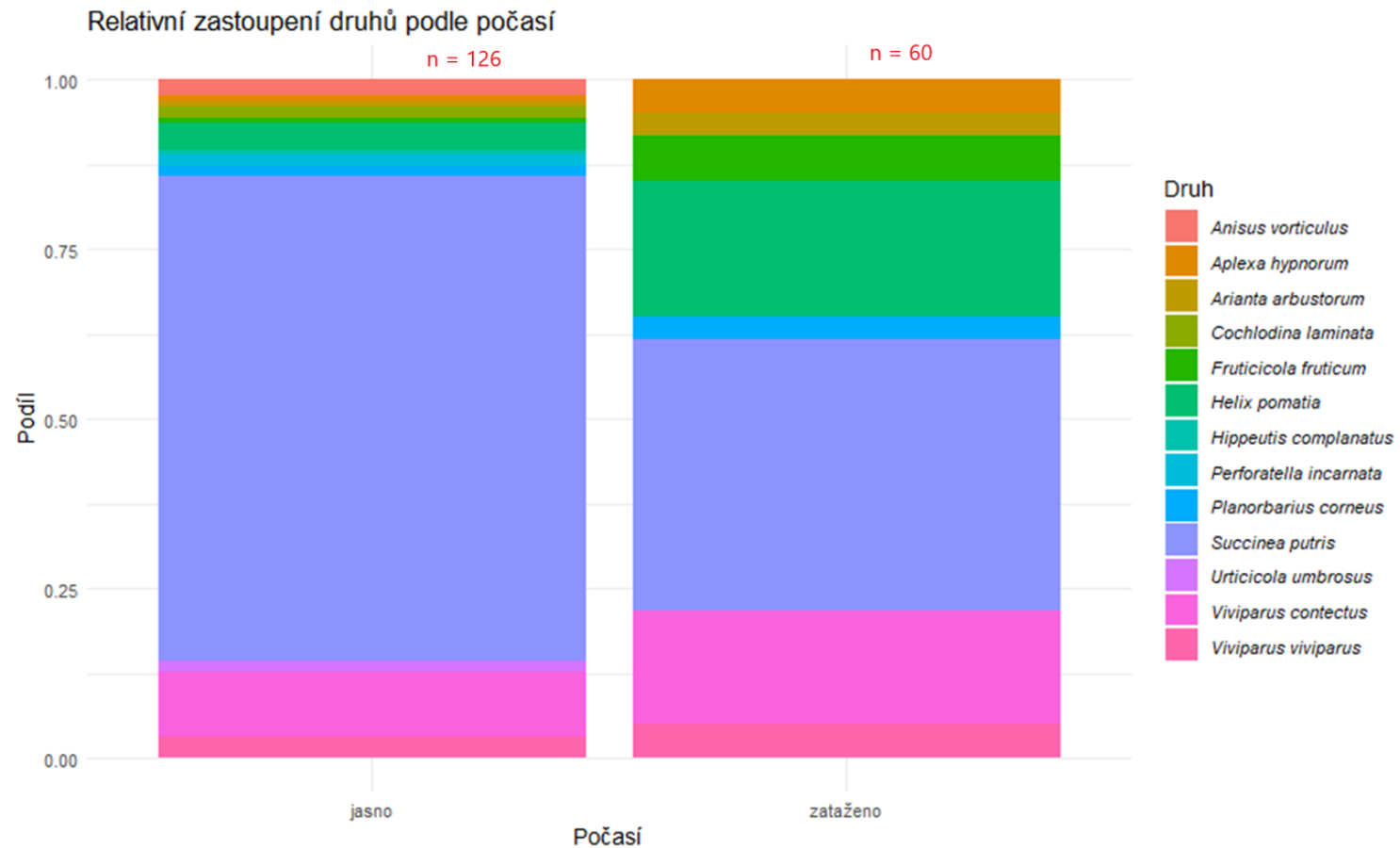


Výsledek Lincolnova indexu

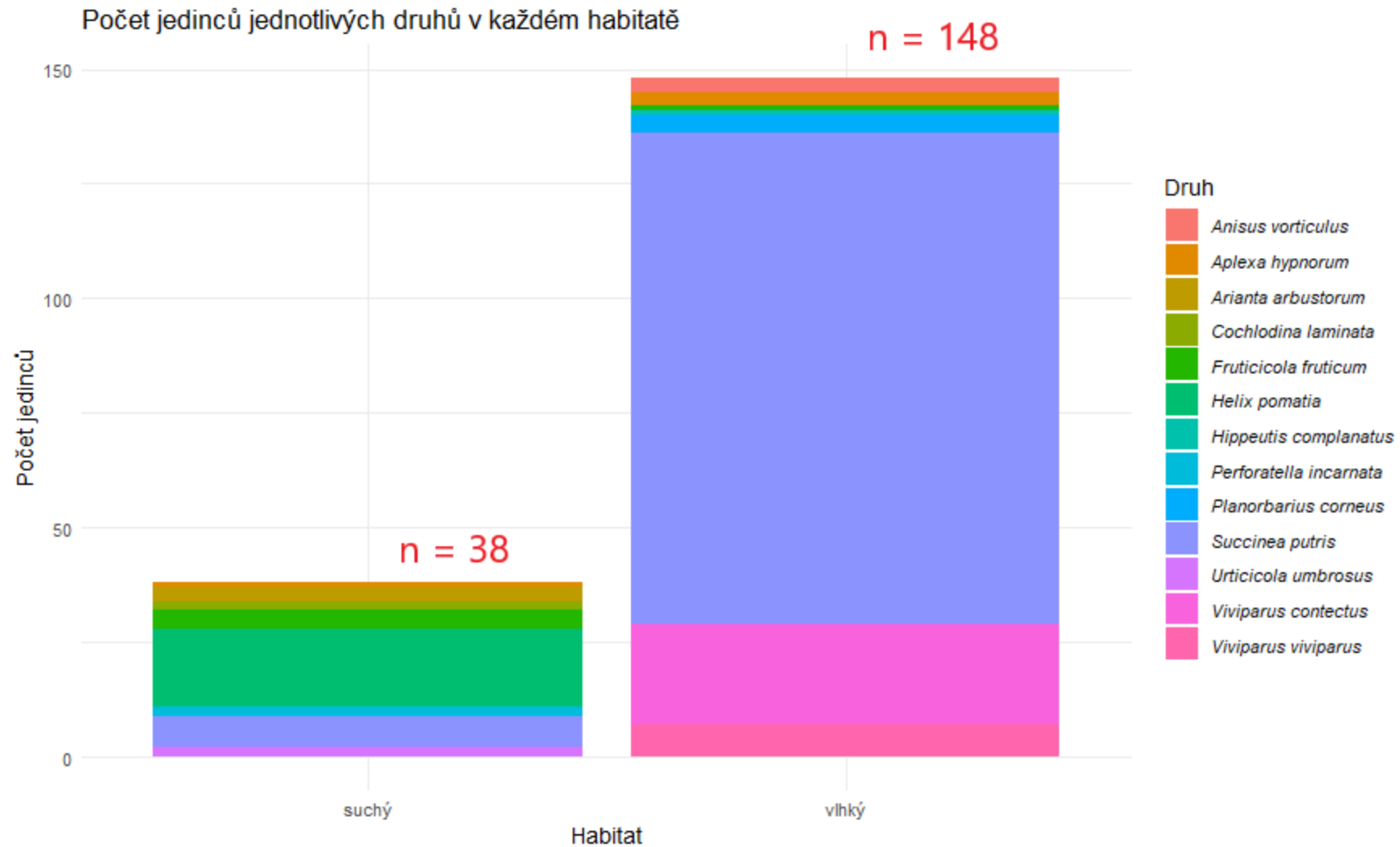
- $N_{jantarka} = \frac{24 \times 90}{1} = 2160$ jedinců
- $N_{bahenka} = \frac{10 \times 12}{6} = 20$ jedinců



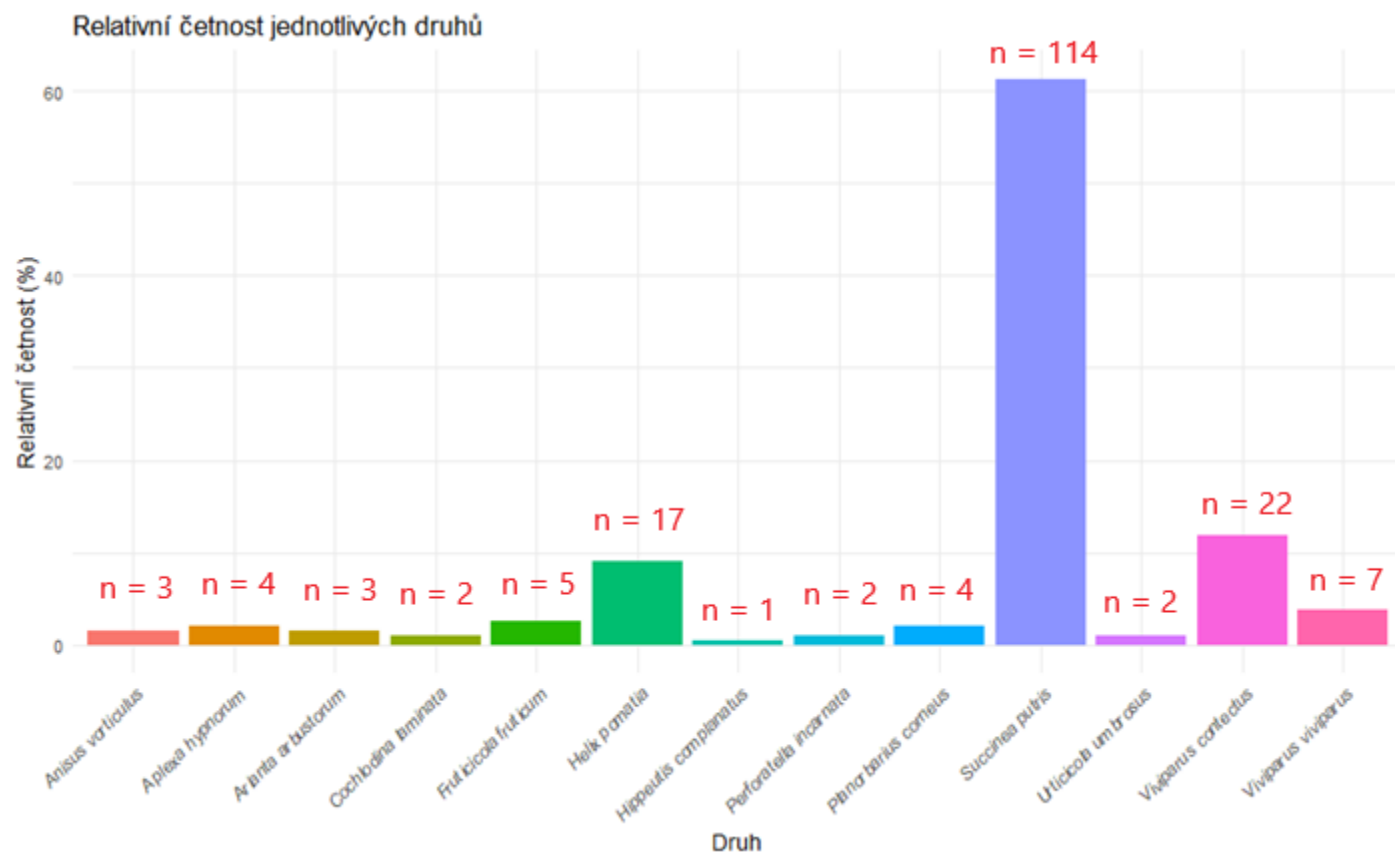
Grafy



- Jantarka obecná se vyskytovala relativně více při jasném počasí.
- Hlemýžď zahradní se vyskytoval relativně více při zataženém počasí.

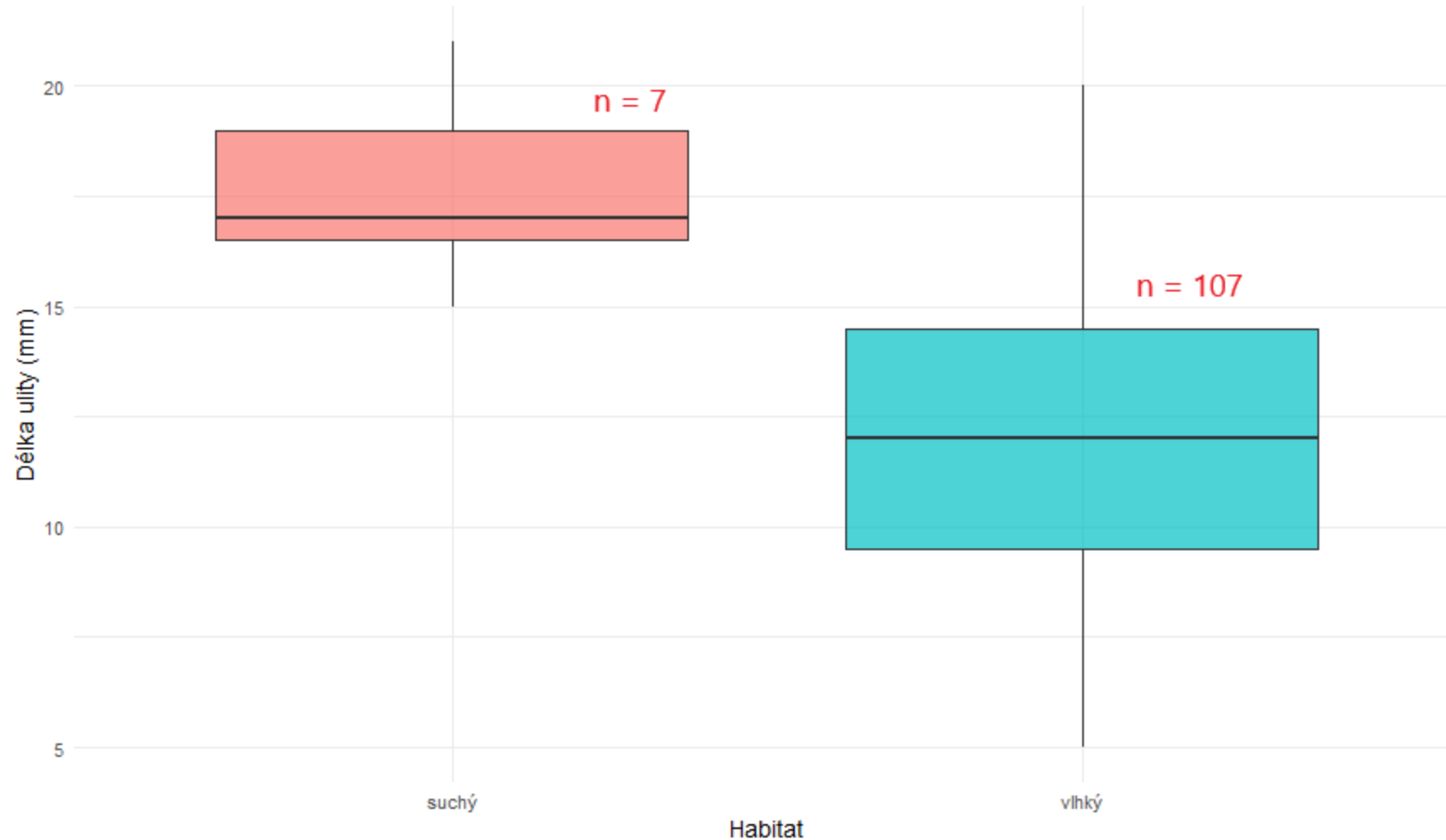


- Více druhů bylo ve vlhkém prostředí, zřejmě kvůli vhodnějším podmínkám pro plže
- Méně chycených jedinců v suchém habitatu = menší aktivita



Vítěz: Jantarka obecná

Porovnání velikosti ulity *Succinea putris* podle habitatů



- Větší zadržování vody v těle v suchém habitatu = větší jedinci
- Rozmnožování probíhá ve vlhkém habitatu = více juvenilů
- Mann-Whitney U test ($p < 0.001$)

Děkujeme
za pozornost



Zdroje:

- [Šneci sluňákov 26.5-27.5 - Uložené • Mapy.com](#)