



# Zooplankton a úživnost prostředí: odpověď perlooček rodu *Simocephalus* na množství potravy

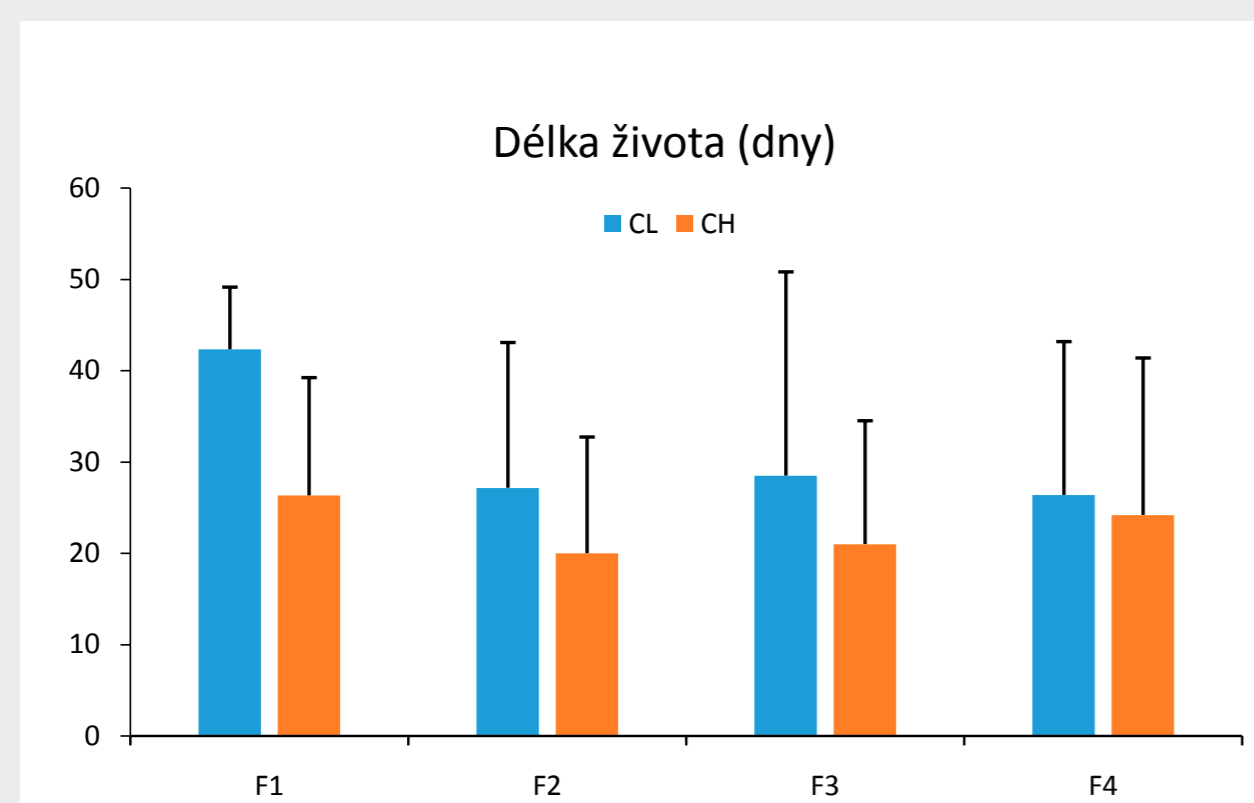
## Úvod

Společenstvo zooplanktonu tvoří organismy relativně rychle reagující na změny podmínek prostředí. Úživnost úzce související s dostupností potravy se mění během sezóny i v typických vodních útvarech u nás: v hospodářsky využívaných rybnících a údolních nádržích. Příkladem je jarní vrchol (zpravidla větších druhů) zooplanktonu doprovázený zvýšenou průhledností způsobenou úbytkem fytoplanktonu. Reakcí konkrétního druhu na dostupnost potravy může být změna v délce těla nebo změna v životním cyklu (delší doba mezi snůškou vajíček, menší počet vajíček atd.).

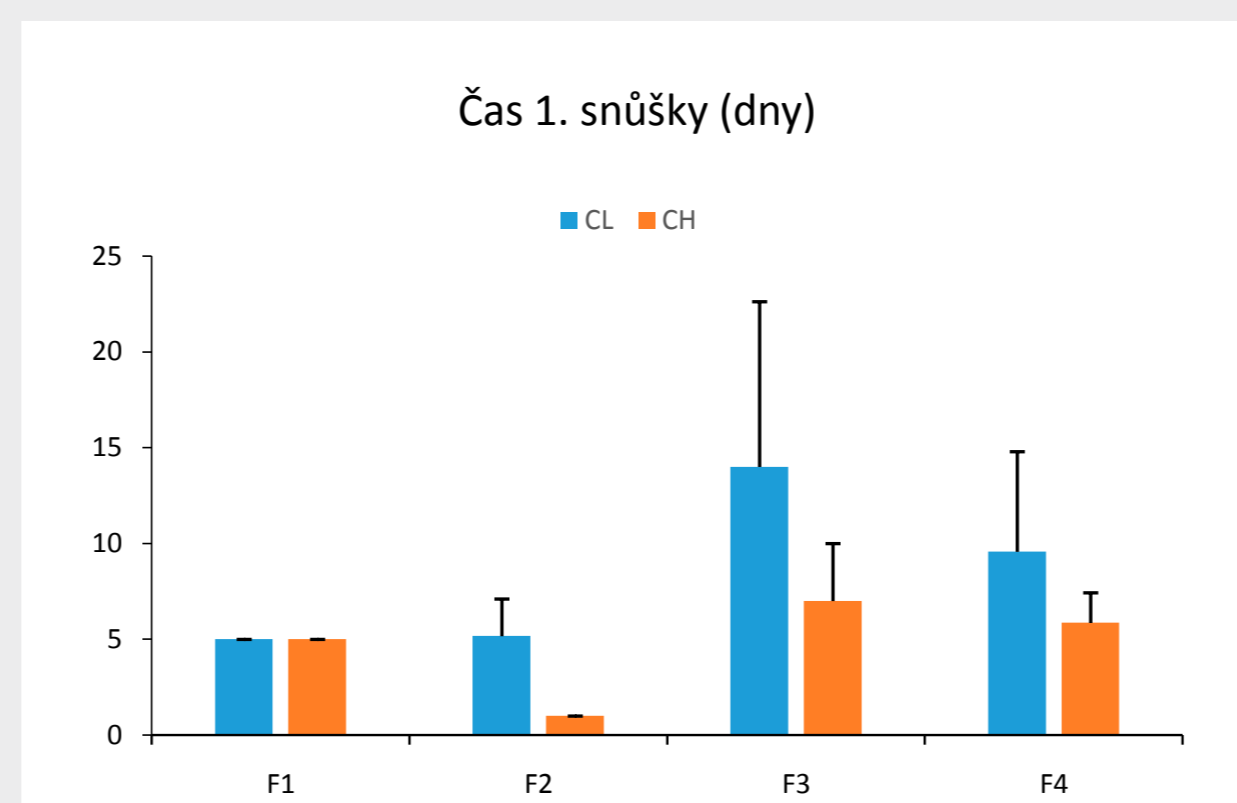
## Cíle

Cílem projektu bylo zjistit vliv množství potravy na délku života a vybrané reprodukční charakteristiky perloočky *Simocephalus vetulus*. Jednotlivé klony *Simocephalus* jsme izolovali z pískovny Cep I. u Suchdola nad Lužnicí a držely v laboratorních podmínkách v kádinkách o objemu 75 ml. Každé tři dny jsme perloočkám měnili médium (odstátou vodovodní vodu) a doplňovali potravu (řasu *Desmodesmus subspicatus*) o dvou rozdílných koncentracích: nízké (CL,  $12,6 \cdot 10^6$  buněk) a vysoké (CH,  $25,2 \cdot 10^6$  buněk). Během pokusu byla sledována velikost primipary (od 2. generace), počet snůšek, počet vajíček, délka života a také průměrný čas mezi snůškami (tj. parametry popsané dále na grafech). Perloočky byly sledovány po 4 generace; ve čtvrté generaci jsme otočili potravní podmínky.

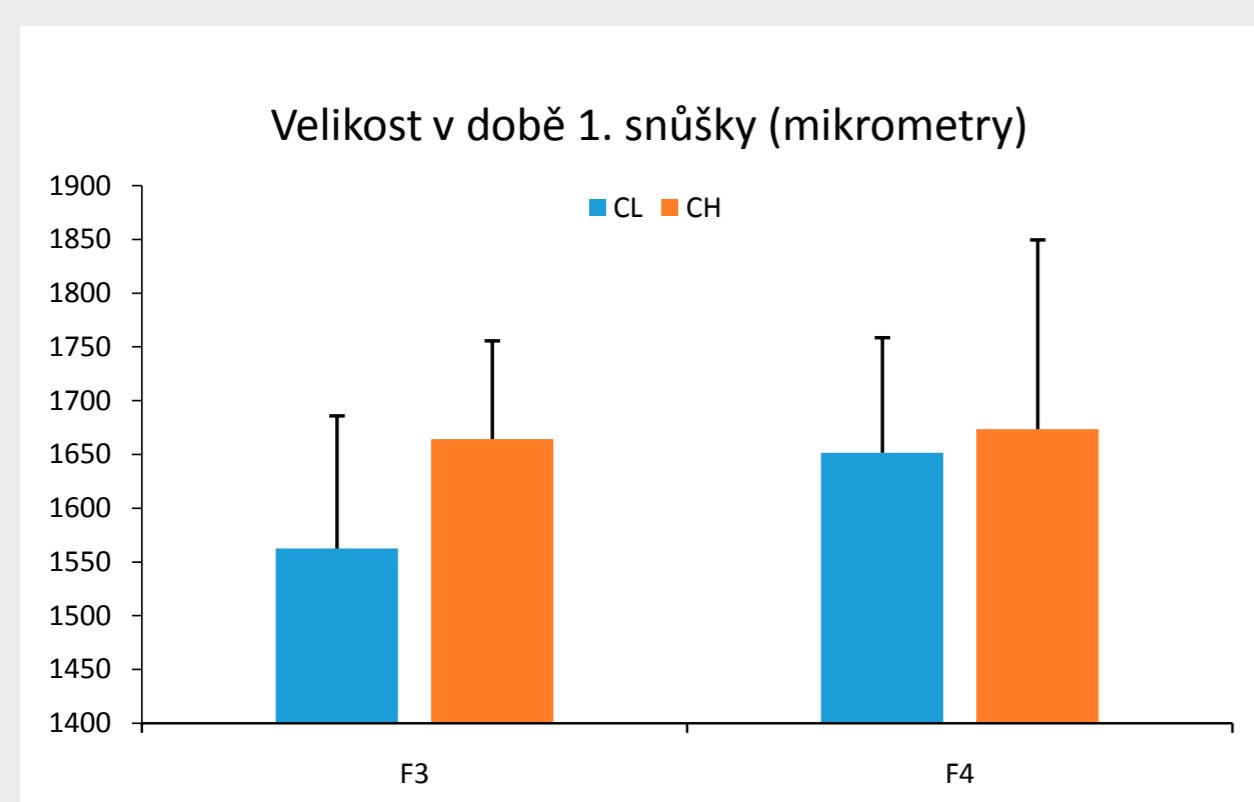
## Výsledky



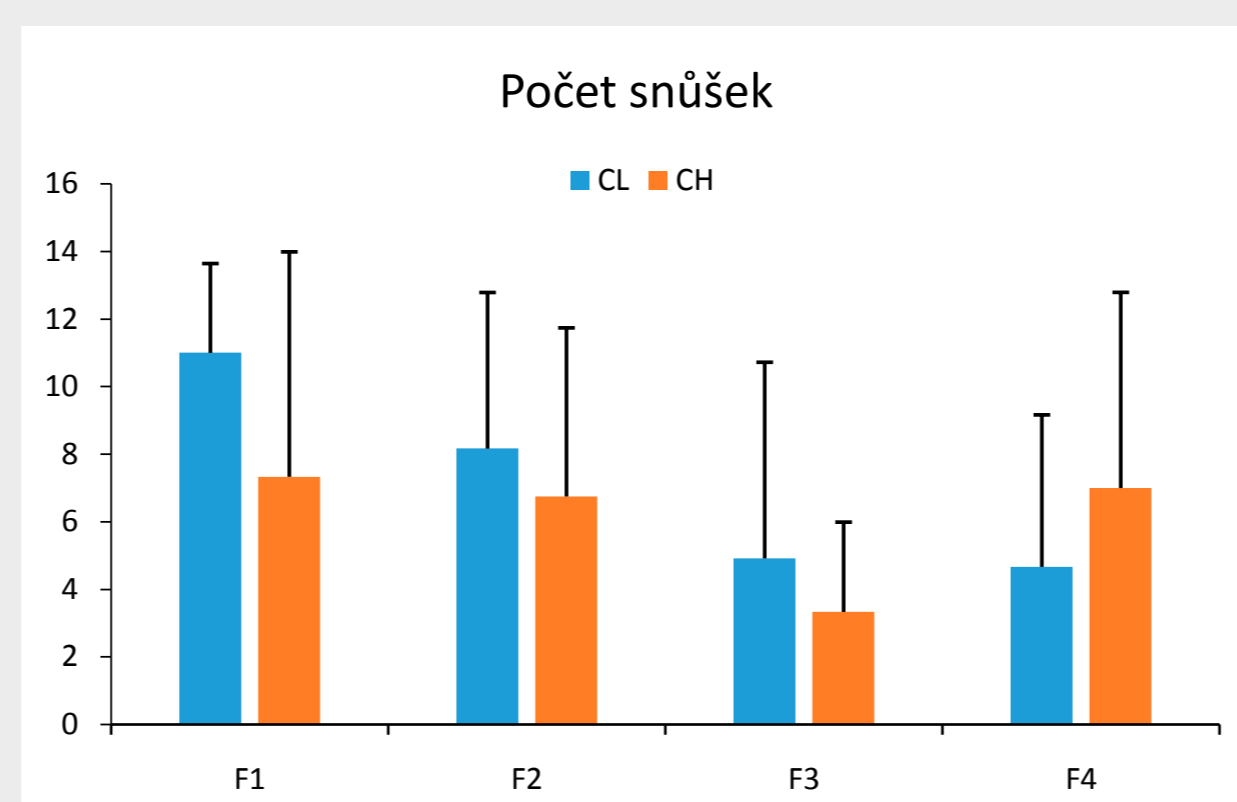
Obr. 1. Celková délka života ve dnech (průměr ± směrodatná odchylka). CL = nízká koncentrace, CH = vysoká koncentrace potravy, F1-F3 = jednotlivé sledované snůšky perlooček, F4 = 4. snůška se záměnou potravních podmínek.



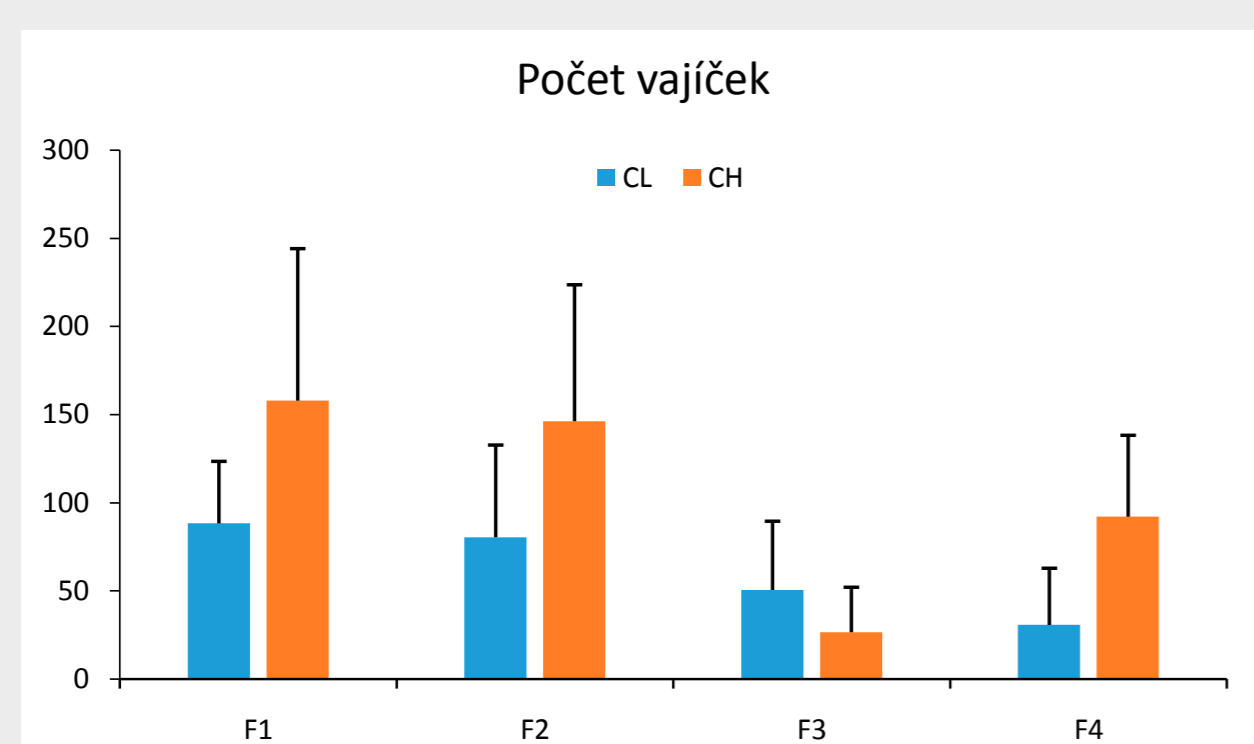
Obr. 2. Délka života v čase 1. snůšky (průměr ± směrodatná odchylka). CL = nízká koncentrace, CH = vysoká koncentrace potravy, F1-F3 = jednotlivé sledované snůšky perlooček, F4 = 4. snůška se záměnou potravních podmínek.



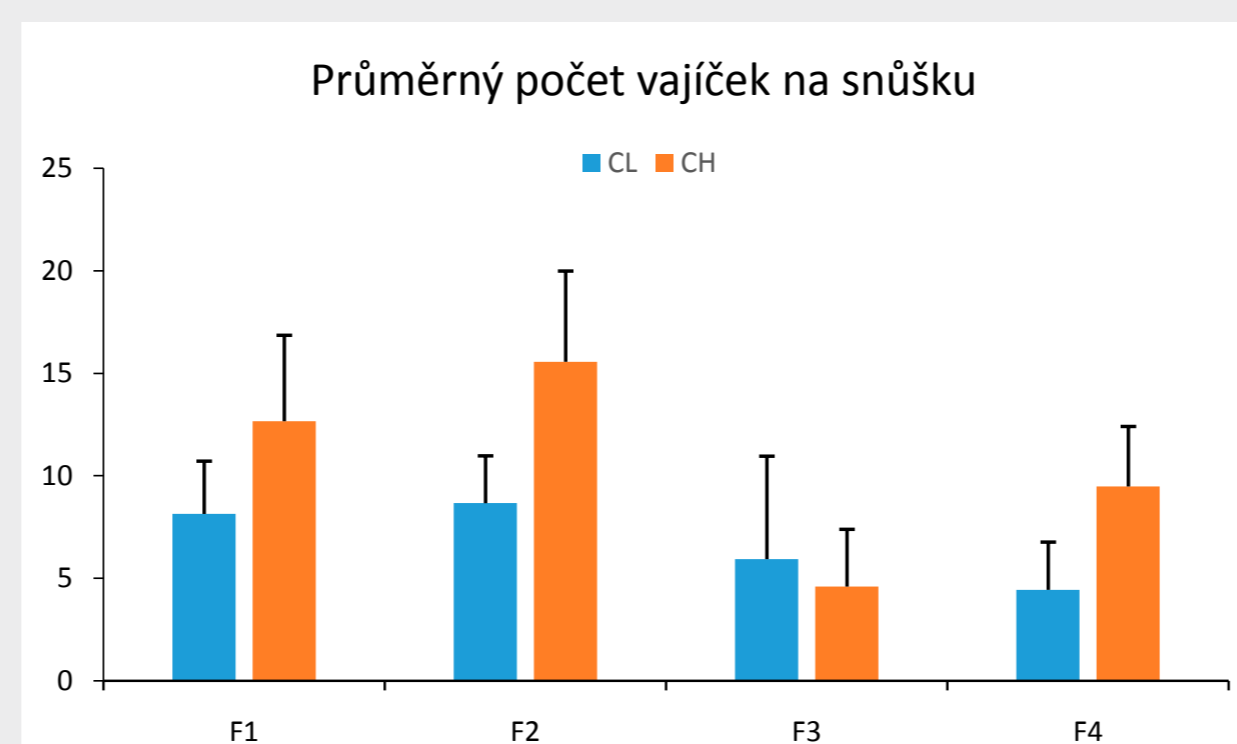
Obr. 3. Velikost jedince v čase 1. snůšky (průměr ± směrodatná odchylka). CL = nízká koncentrace, CH = vysoká koncentrace potravy, F3 = 3. snůška, F4 = 4. snůška se záměnou potravních podmínek.



Obr. 4. Celkový počet snůšek jedné perloočky (průměr ± směrodatná odchylka). CL = nízká koncentrace, CH = vysoká koncentrace potravy, F1-F3 = jednotlivé sledované snůšky perlooček, F4 = 4. snůška se záměnou potravních podmínek.



Obr. 5. Celkový počet vajíček vyprodukovaných perloočkou během života (průměr ± směrodatná odchylka). CL = nízká koncentrace, CH = vysoká koncentrace potravy, F1-F3 = jednotlivé sledované snůšky perlooček, F4 = 4. snůška se záměnou potravních podmínek.



Obr. 6. Průměrný počet vajíček ve snůšce jedné perloočky (průměr ± směrodatná odchylka). CL = nízká koncentrace, CH = vysoká koncentrace potravy, F1-F3 = jednotlivé sledované snůšky perlooček, F4 = 4. snůška se záměnou potravních podmínek.

## Závěr

Jednoduché grafické hodnocení vypovídá o celkově delším životním cyklu perlooček krmených nízkou koncentrací potravy. Naopak první snůšky dosáhly rychleji perloočky krmené vyšší koncentrací řas. Nízká koncentrace potravy zapříčinila celkově vyšší počet snůšek, ale s méně vajíčky. Průměrný počet vajíček ve snůšce byl tudíž vyšší u jedinců chovaných ve vysoké koncentraci potravy.

