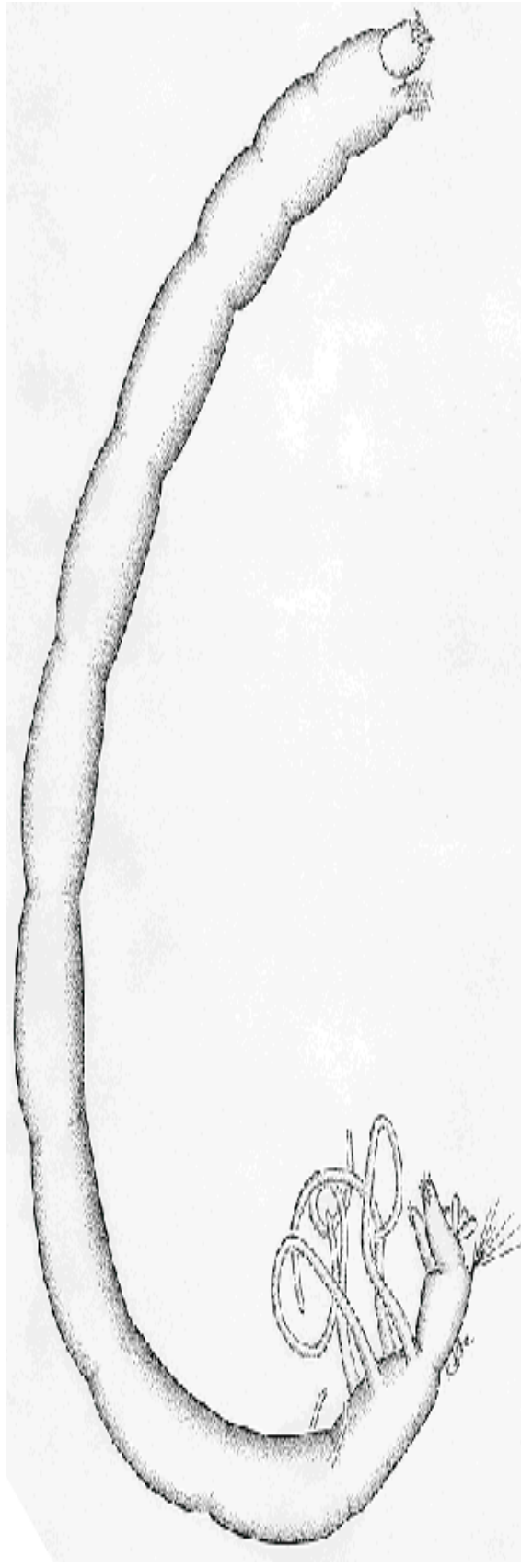


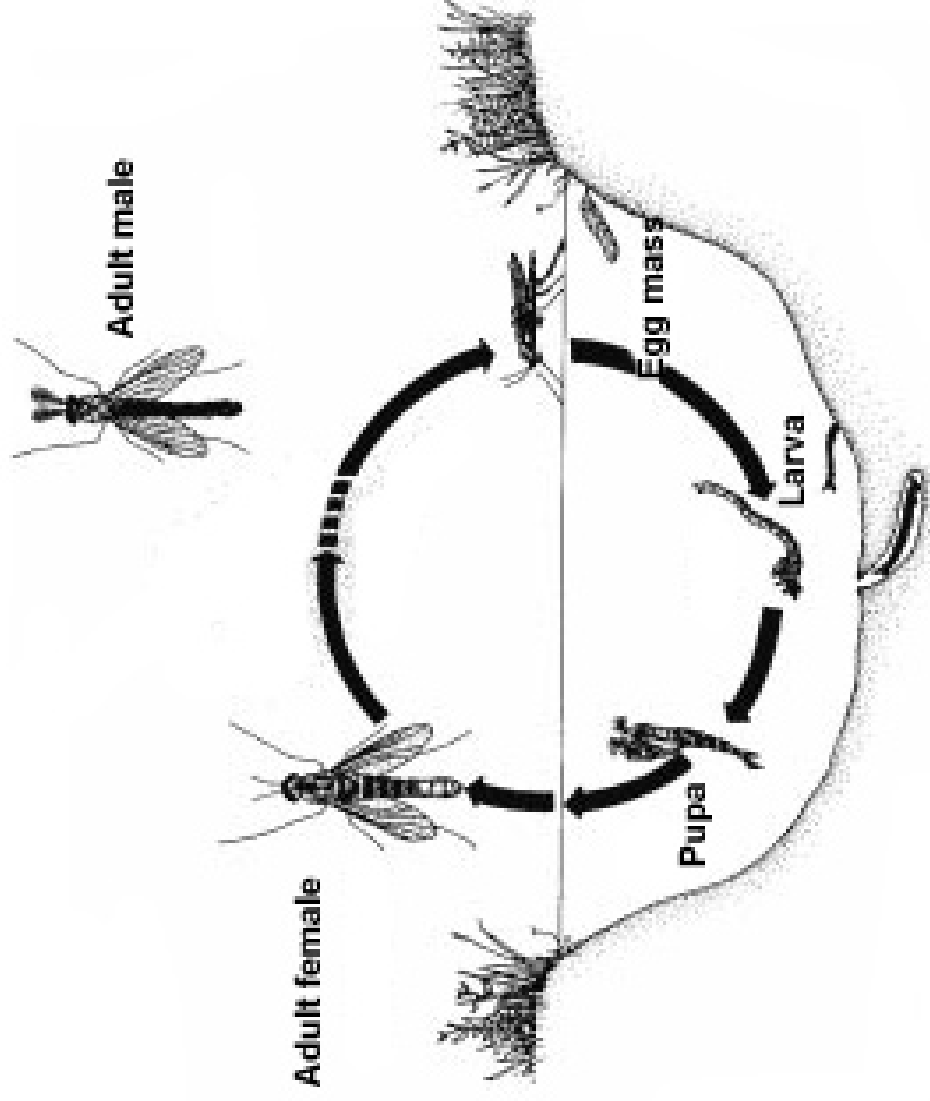
Celoživotní test s pakomáry
Chironomus riparius*, *C.
***tentans* a *C. yohimatsui* k**
posouzení toxicity sedimentu



Charakteristika modelového druhu

- rod *Chironomus* - řád dvoukřídí (*Diptera*) = hmyz s proměnou dokonalou
- vajíčko-larva(4 instary)-kukla-imago
- dominantní konzumenti 1. řádu v rámci sladkovodních akvatických ekosystémů
- značná abundance, kosmopolitní rozšíření
- larvy - všežravci - živí se řasami, rozsvkami, detritem

Životní cyklus

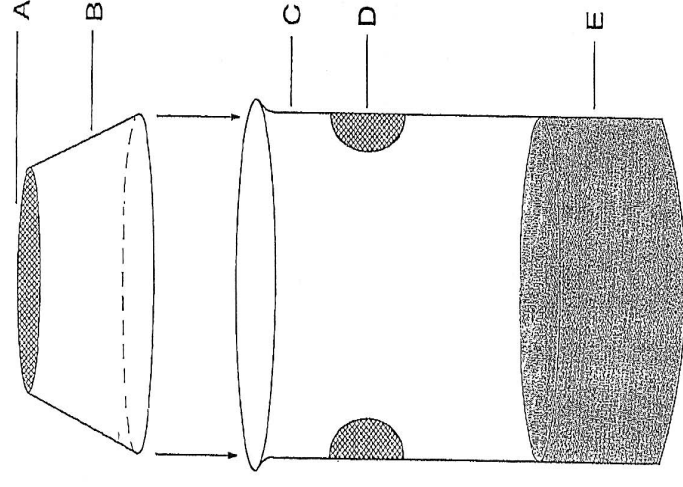


Celoživotní test - dle OECD

#218/219

- provádí se v 600ml kádinkách
- sediment artificiální nebo přírodní
- voda - studniční, povrchová, provozní, uměle připravená
- sediment : voda 1:4
- $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 500 – 1000 lux, 16L : 8D

- A. nylonová síťka
- B. plastový kryt
- C. kádinka bez zobáčku
- D. otvory na výměnu vody
- E. sediment



Celoživotní test - dle OECD #218/219

- kontaminace: sedimentu
vody nad sedimentem
- koncentrační řada: aspoň 5 koncentrací
 $f \leq 2$
- kvalita vody - pH 6-9, rozpuštěný kyslík –
aspoň 60% ASV, změřit tvrdost a amoniak
- vzdušnění – Pasteurovou pipetou (jemně)

Celoživotní test - dle OECD

#218/219

- 1-4 dny staré larvy vysazujeme do sedimentu
- 20 jedinců/kádinka
- počet opakování: 3 - ECx; 4 - NOEC, LOEC
- krmení– tetrafin^R, 0,25-0,5mg/larva/den
- délka trvání – 28d (*C. riparius*)
- referenční látky: lindan, trifluarin, pentachlorfenol, chlorid kademnatý, chlorid draselný

Celoživotní test - dle OECD

#218/219

Cílové parametry:

- procento líhnutí dospělců:

$$ER = \frac{n_e}{n_a}$$

ER : procento líhnutí dospělců (emergence ratio)

n_a : počet jedinců vysazených do kádinky

n_e : počet vylíhlých jedinců celkem (na konci pokusu)

Přijatelnost testu: ER kontroly $>0,7$

- **střední čas vývoje**: čas od vysazení do líhnutí

- **střední rychlost vývoje:**

$$\bar{x} = \sum_{i=0}^m \frac{f_i \cdot x_i}{n_e}$$

$$x_i \equiv \frac{1}{den_i - l_i / 2}$$

- x*: střední rychlost vývoje v kádince
- i*: index intervalu mezi pozorováními
- m*: počet všech intervalů mezi pozorováními
- f_i*: počet vylihnutých jedinců během daného intervalu
- n_e*: počet vylihnutých jedinců celkem (na konci pokusu)
- x_i*: rychlost vývoje larev vylihlých v intervalu *i*
- den_i*: den pozorování (od začátku)
- l_i*: délka intervalu mezi pozorováními (obvykle 1 den)

ECx	Regresní analýza
NOEC, LOEC	ANOVA
Závislost citlivosti na pohlaví	Chi-square
Procento vylihnutých jedinců	Cochran-Armitage test, Fisher's exact test, Mantel-Haentzal test s Bonferroni-Holm úpravou p-hodnot, ANOVA (+arsin transformace)