

# Czy zapachy drapieżnika w wodzie wpływają na wszystkie stadia rozwojowe ważki?

Szymon Śniegula<sup>1</sup>, Mateusz Raczyński<sup>1</sup>, Maria J. Gołąb<sup>1</sup>, Frank Johansson<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków

<sup>2</sup>Departament Ekologii i Genetyki, Uniwersytet w Uppsala, Szwecja

## Wstęp i cel badań

Substancje wydzielane przez drapieżnika (kairomony) są odbierane przez ofiarę jako sygnał zagrożenia. W odpowiedzi, ofiary obniżają aktywność, co z kolei może negatywnie wpłynąć na intensywność żerowania i tempo wzrostu.

Brakuje informacji, czy organizmy odbierają kairomony już w stadium jaja, a jeśli tak, czy wpływa to na kolejne stadia - larwy i imagines.

Celem badań było sprawdzenie skutków obecności okonia w środowisku życia *Ischnura elegans*, począwszy od stadium jaja, na przeżywalność, sukces wylotu, wielkość w czasie wylotu oraz tempo wzrostu ważki.

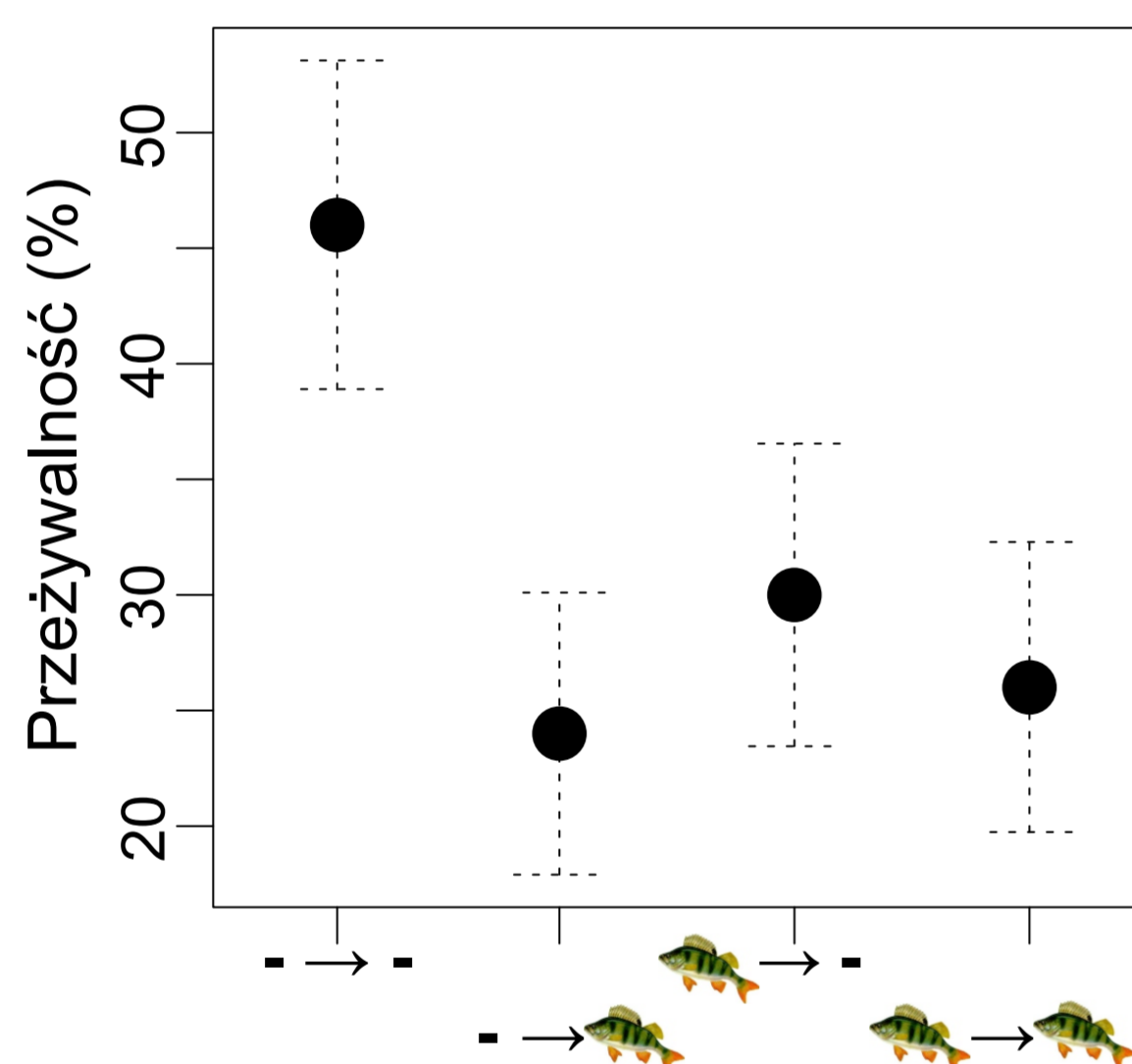
## Wyniki i wnioski

Obecność kairomonów okonia w środowisku rozwoju jaj przyczyniła się do:

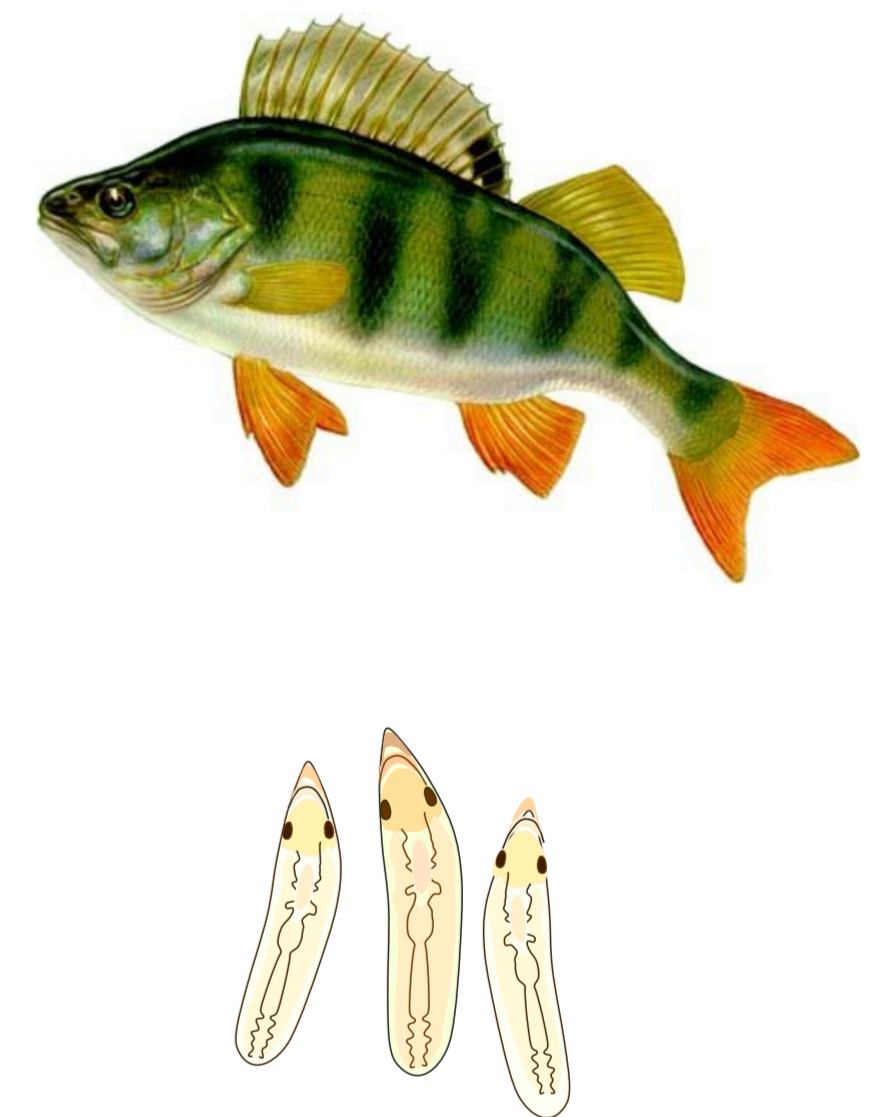
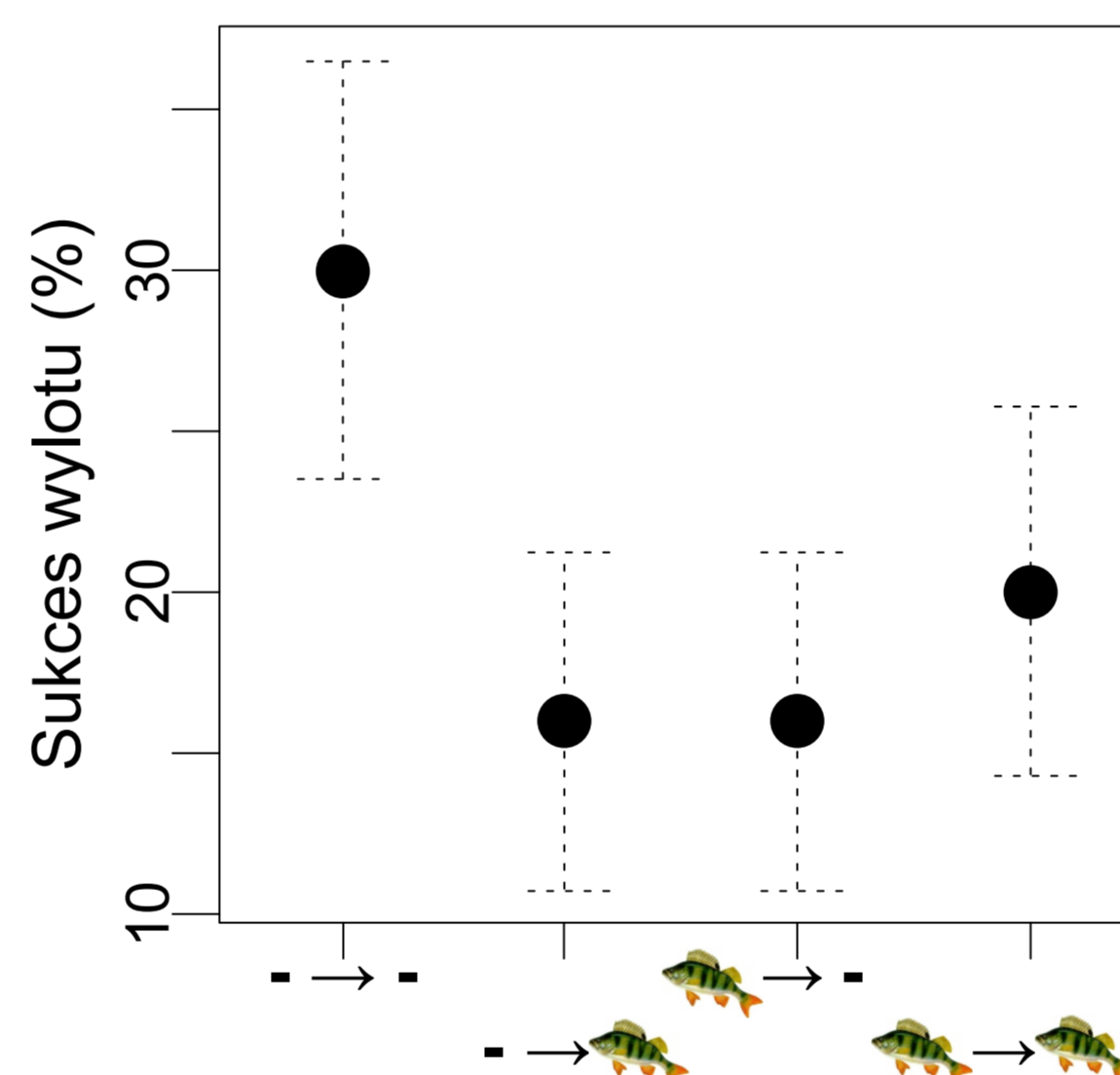
- podwyższonej śmiertelności larw
- obniżonego sukcesu wylotu
- zmniejszonego rozmiaru w czasie wylotu
- obniżonego tempa wzrostu larw

Badanie wpływu obecności drapieżników na jedno stadium rozwojowe organizmów o złożonym cyklu życiowym (np. ważki) to za mało, by wyciągać wnioski o faktycznym wpływie obecności drapieżnika na liczebność i dynamikę populacji danego gatunku.

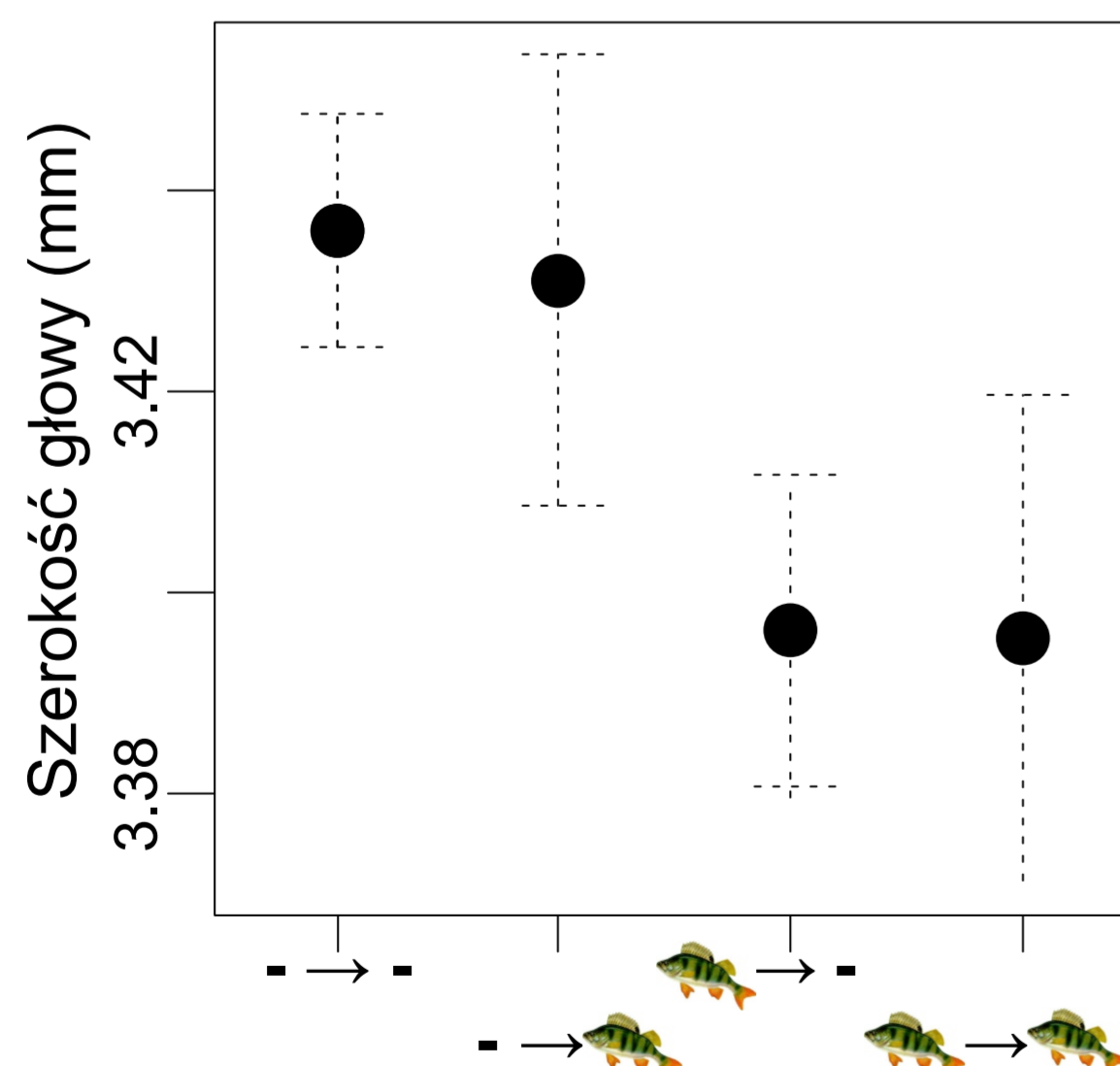
### Przeżywalność do wylotu



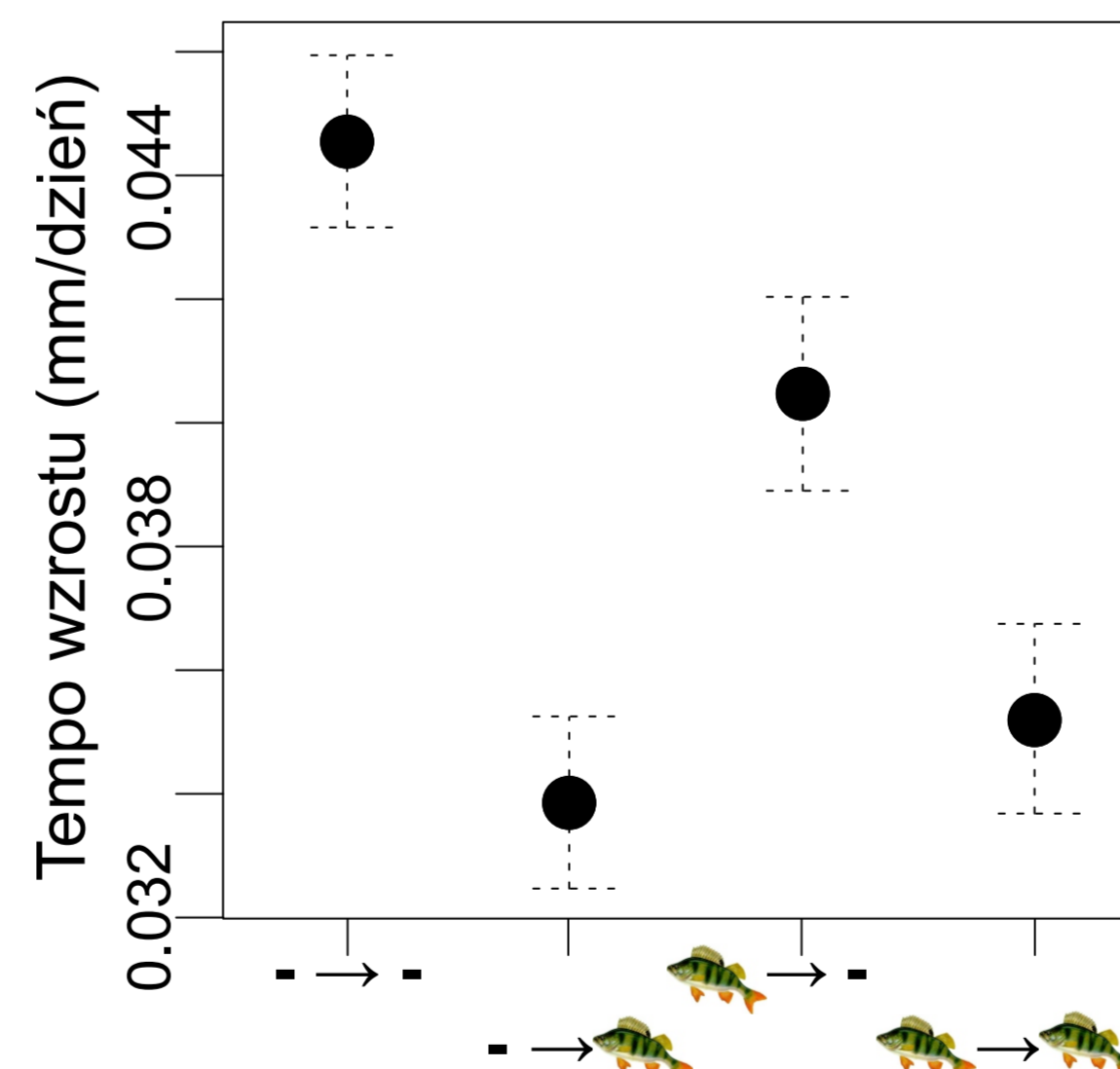
### Sukces wylotu



### Wielkość w czasie wylotu



### Tempo wzrostu larw



## Metody

Jaja i larwy *Ischnura elegans* były hodowane indywidualnie w pojemnikach wypełnionych wodą. Hodowla trwała od momentu złożenia jaj do momentu wylotu ważek. Stworzono cztery grupy eksperymentalne:

1. Kontrolna: **brak ekspozycji** na kairomony pochodzące od okonia (- → -)
2. Ekspozycja **larw** na kairomony okonia (- → 🐟)
3. Ekspozycja **jaj** na kairomony okonia (🐟 → -)
4. Ekspozycja **jaj i larw** na kairomony okonia (🐟 → 🐟)