



**INSTYTUT
TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**



Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie

***Rangia cuneata* (Sowerby, 1831) - nowy inwazyjny gatunek małży w estuarium Odry**

Przemysław Czerniejewski¹, Jarosław Dąbrowski², Adam Brysiewicz²

¹ Katedra Towaroznawstwa, Oceny Jakości, Inżynierii Procesowej i Żywienia Człowieka, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

² Instytut Technologiczno-Przyrodniczy-Państwowy Instytut Badawczy w Falentach

Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa ZUT, ul Kazimierza Królewicza 4, 71-550 Szczecin

Falenty, Al. Hrabstwa 3, 05-090 Raszyn; tel.: 22 628 37 63; itp@itp.edu.pl; www.itp.edu.pl

Rangia cuneata (Sowerby, 1831) - to północno amerykański gatunek, który został przypadkowo wprowadzony do wód europejskich w pierwszej dekadzie XXI wieku. W Bałtyku występuje głównie w wodach południowo wschodniego wybrzeża, natomiast w 2018r. stwierdzono obecność tego gatunku również w Zatoce Pomorskiej, co sugerowało możliwość zasiedlenia w kolejnych latach Zalewu Szczecińskiego (estuarium Odry).

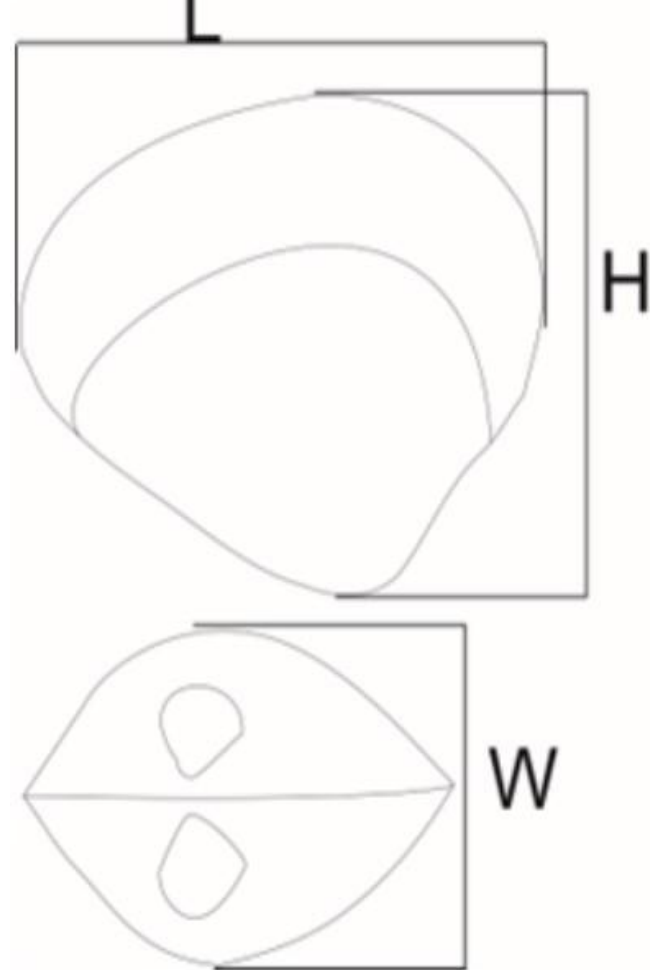
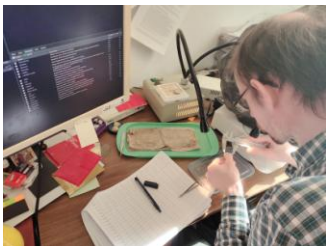


R. cuneata

Źródło: Warzocha et al. 2015

Materiał i metody

- Osobniki *Rangia cuneata* zostały zebrane w dniach 16-25.11.2021r. podczas prac monitoringowych związanych z poborem makrozoobentosu z dna Zalewu Szczecińskiego prowadzonych przy pomocy czerpacza Van Veena który pobierał próbę dna o powierzchni 0.1 m².
- Osobniki, w liczbie 201 sztuk, po potwierdzeniu przynależności taksonomicznej konserwowano w 70% etanolu i przetransportowano do Szczecińskiego Oddziału ITP-PIB.
- Pomiary przeprowadzono suwmiarką ręczną, z dokładnością 0.1 mm według schematu z rys. 1, a masę osobników określono na wadzę WPS 600/C/2 firmy RadWag
- Wszystkie analizy wykonano w środowisku programistycznym R.



Rys. 1. Schemat pomiarów *R. cuneata* (wg. Czerniejewskiego et al. 2021), gdzie: L - długość muszli, H - wysokość muszli, W – szerokość muszli



Przebadana populacja *Rangia cuneata*, charakteryzowała się:

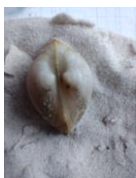
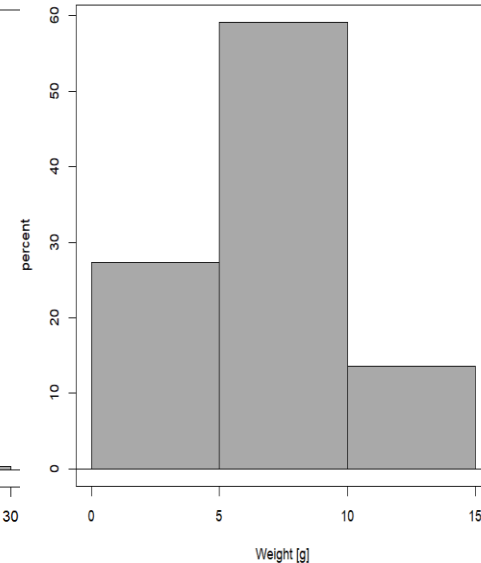
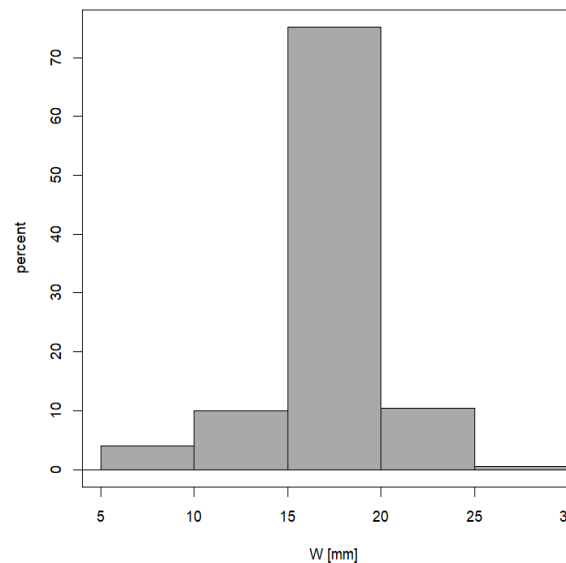
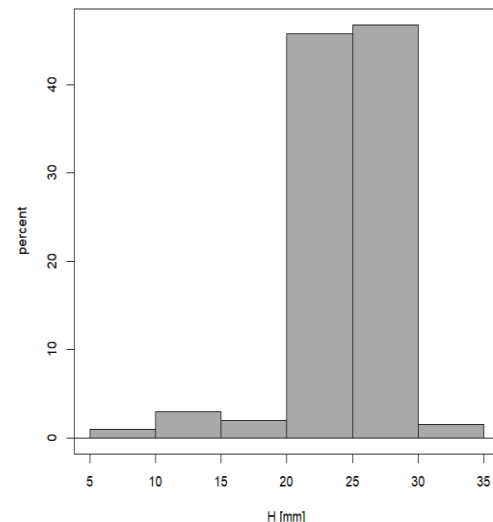
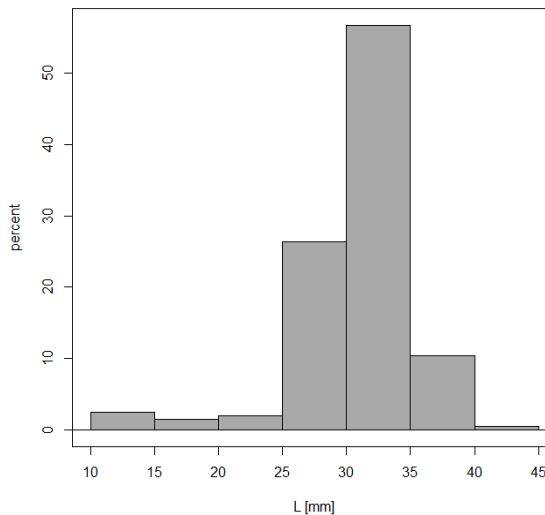
Długością L, średnią 30.9 mm (± 4.6 mm);

Wysokością H, średnią 24.6 mm (± 3.7 mm);

Szerokością W, średnią 17.4 mm (± 2.9 mm);

Masą jednostkową 6.6 (± 2.8 g).

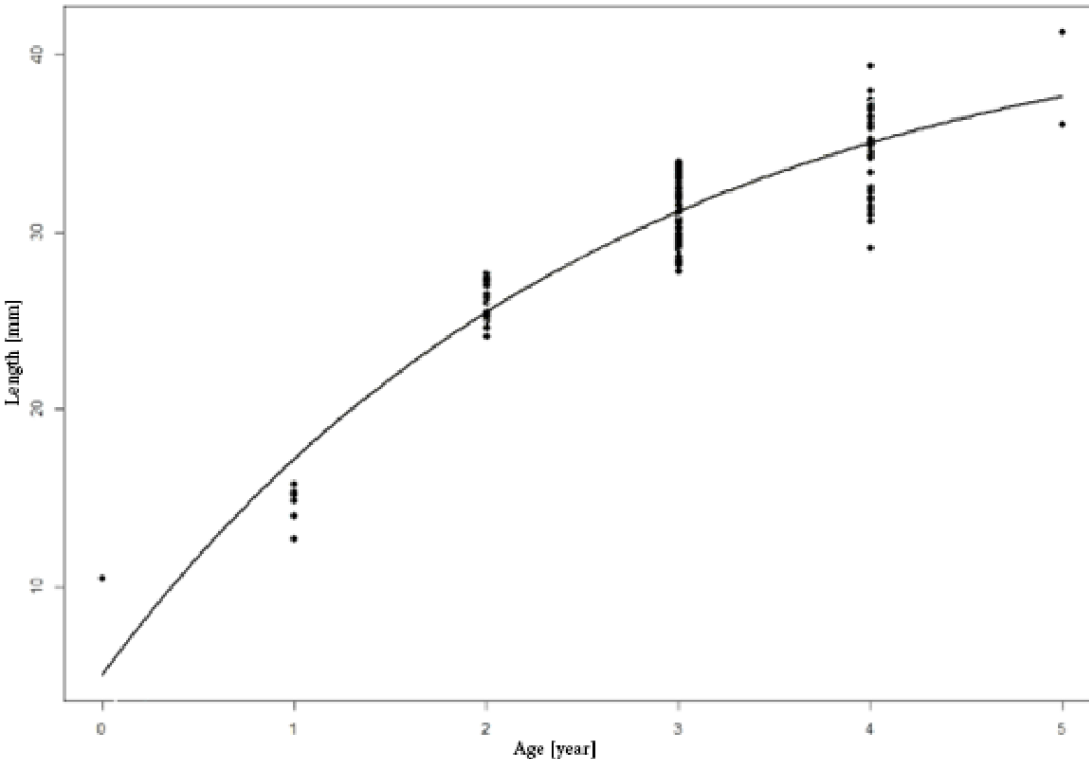
W strukturze populacji *R. cuneata* w dominują osobniki o długości muszli 25,0-30,0mm i 30,0-35,0 mm stanowiące łącznie ok 84% małży oraz o wysokości muszli 20-30 mm (ok 90%). Jednocześnie najliczniej występują osobniki o szerokości muszli 15-20 mm (ok 75%) oraz masie jednostkowej 5-10 g (ok 60%) i <5g (ok 30%). Natomiast w strukturze wieku zanotowano małże w wieku od 1+ do 5+, natomiast dominowały osobniki w wieku 3+ i 4+, które stanowiły ok 85% wszystkich małży.



Analizę tempa wzrostu wykonano metodą von Bertalanffy'ego i uzyskano parametry do wzoru:

$$L_t = L_{\infty} (1 - e^{-K(t-t_0)})$$

	ESTIMATE	STD.ERROR	T VALUE	PR(> T)	
L_{∞}	43.38	1.78	24.43	<2.00e-16	***
K	0.38	0.04	8.81	6.49e-16	***
T_0	-0.32	0.11	-2.81	0.00547	**



W Zalewie Szczecińskim *R. cuneata* zanotowano na 5 z 12 stanowisk badawczych, gdzie gatunek ten osiągnął średnie zagęszczenie 13.2 os/m²



Wnioski



Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie

- *Rangia cuneata* w Zalewie Szczecińskim obecna jest prawdopodobnie od 2018 r.
- Obserwowane średnie zagęszczenie jest mniejsze niż w innych badanych rejonach występowania
- Przedstawione w pracy wymiary długości muszli są większe niż w innych rejonach występowania (np. Zalew Kuroński, Zatoka Pärnu), ale porównywalna z wymiarami z Zatoki Pomorskiej
- Obecne wśród badanych osobników indywidua mniejsze niż pozostałe w danej klasie długości prawdopodobnie występowały na nieodpowiednim dla nich podłożu
- Potrzebne jest dalsze monitorowanie stanu populacji w Zalewie Szczecińskim i rozpoznanie jak małe ten wpływa na cały ekosystem Zalewu





Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie



**INSTYTUT
TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

Dziękuję za uwagę!