

## POPULARNONAUKOWE STRESZCZENIE PROJEKTU

Dominującymi gatunkami pasożytów u dorszy z Morza Bałtyckiego są przedstawiciele kolcogłowów (*Echinorhynchus gadi*) i nicieni (*Contracaecum osculatum*, *Anisakis simplex*, *Pseudoterranova decipiens*, *Hysterothylacium* sp.). Cykle rozwojowe tych pasożytów nie zostały szczegółowo opisane dla tego akwenu. Głównym celem projektu jest określenie dróg zarażenia dorszy z Morza Bałtyckiego pasożytami, na podstawie analizy parazytologicznej bezkręgowców morskich, które stanowią pokarm tych ryb. Zbadana zostanie także zależność pomiędzy składem parazytofauny obecnej w bezkręgowcach a rejonem i sezonem występowania ryb. Zweryfikowane zostaną również następujące przypuszczenia:

Jakie gatunki bezkręgowców, stanowiące pokarm dorsza mogą być źródłem zarażenia tych ryb pasożytami? Czy te same gatunki bezkręgowców pełnią rolę żywiciela pośredniego w cyklach rozwojowych różnych gatunków pasożytów? W jaki sposób w diecie dorszy udział bezkręgowców zarażonych pasożytami zależy od rejonu w którym ryby występują oraz od sezonu zbioru prób? Czy istnieje zależność pomiędzy składem zarażonego pokarmu dorszy a biologicznymi parametrami żywiciela (takimi jak długość, wiek, kondycja ryb)?

Do badań zostanie wykorzystany materiał biologiczny (przewody pokarmowe dorszy) zgromadzony podczas rejsów komercyjnych i badawczych w latach 2013-2015. Pobrane próbki zostały zamrożone do czasu wykonania analiz składu pokarmu dorszy, których współwykonawczynią była kierowniczka projektu. Bezkręgowce jak i pasożyty znalezione w pokarmie, zostały zebrane i ponownie zamrożone. W ramach projektu bezkręgowce zostaną poddane analizie parazytologicznej oraz trawieniu w sztucznym soku żołądkowym (wodny roztwór pepsyny i kwasu solnego) w celu detekcji pasożytów. Następnie, na podstawie cech anatomicznych i morfologicznych pasożytów zostanie określona ich pozycja taksonomiczna. Przynależność gatunkowa pasożytów zostanie zweryfikowana z wykorzystaniem metod molekularnych, opartych na analizie DNA. Wykonywana będzie również dokumentacja fotograficzna pasożytów. Jednym z ostatnich etapów badań będzie zastosowanie metod statystycznych w celu określenia zależności pomiędzy występowaniem zarażonych pasożytami bezkręgowców i pasożytów w pokarmie dorszy a parametrami biologicznymi żywiciela oraz rejonem i sezonem zbioru prób.

Przesłanką do podjęcia badań o takiej tematyce, jest fakt, iż nigdy wcześniej nie wykazano obecności pasożytów bezpośrednio w organizmach stanowiących pokarm dorsza. Bardzo interesujące jest poznanie dróg zarażenia dorszy poszczególnymi gatunkami pasożytów i zbadanie jaki wpływ na to zarażenie mają rejon i sezon zbioru prób oraz parametry biologiczne ryb. Wyniki przeprowadzonych badań rozszerzą wiedzę na temat dróg zarażenia dorszy pasożytami, a także pomogą w szczegółowym opisanu cykli rozwojowych pasożytów dorsza bałtyckiego. Proponowany zakres badań ma charakter multidyscyplinarny, ponieważ łączy ze sobą różne dziedziny nauki, takie jak biologia, ekologia, fizjologia, parazytologia oraz genetyka, co sprawia, że badania są bardziej kompleksowe. Wyniki badań będą prezentowane na międzynarodowych konferencjach naukowych oraz zostaną opublikowane w czasopiśmie naukowych o zasięgu międzynarodowym. Ta publikacja stanowić będzie kluczowy element przygotowywanej przez mgr Joannę Pawlak rozprawy doktorskiej.