

STRESZCZENIE

Wije (Myriapoda) to jedna z najliczniejszych grup bezkręgowców, która cechuje się dużą różnorodnością gatunkową. Dwuparce (Diplopoda) uważa się za najbardziej zróżnicowaną klasę u Myriapda. Grupa ta jest rozpowszechniona na całym świecie.

Wybrany do eksperymentu gatunek jest dwuparcem – *Telodeinopus aoutii*. Jest to roślinożerny wij, który może także odżywiać się detrytusem. Naturalne środowisko bytowania tego osobnika to deszczowe lasy Afryki Środkowej, w szczególności w okolicy miejscowości Togo oraz Ghana. Przeprowadzone badania zostały wykonane w celu zweryfikowania, czy gluten podawany z pożywieniem jako stresor wpłynie na jelito środkowe i ciało tłuszczowe *T. aoutii* na poziomie strukturalnym i ultrastrukturalnym.

Do przeanalizowania wpływu glutenu zostały wybrane dwa odrębne narządy – jelito środkowe oraz ciało tłuszczowe. Jako metody analizy wybrano mikroskopię świetlną, transmisyjną mikroskopię elektronową, mikroskopię konfokalną, cytometrię przepływową. Wybrane narządy odpowiadają w dużej mierze za prawidłową homeostazę w organizmie zwierzęcia. Jelito środkowe pełni unikalne funkcje, jak chociażby bierze udział w procesach trawiennych, wydzielniczych, wchłanianiu, a także ma zdolność uruchamiania licznych mechanizmów, które pozwalają na usuwanie zbędnych oraz toksycznych produktów pochodzących ze środowiska zewnętrznego. Ciało tłuszczowe stanowi swoisty rezerwuuar na wszelkie szkodliwe produkty, dzięki czemu organizm zwierzęcia może prawidłowo funkcjonować.

Wybrany jako stresor został gluten. Jest to złożona mieszanina białek, które występują w pszenicy, życie, jęczmieniu oraz owsie. Z powodu swoich specyficznych i wielofunkcyjnych właściwości, gluten zyskał duże uznanie w wielu dziedzinach, jak chociażby w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym, jednak przede wszystkim w przemyśle spożywczym. Aspekt świadomego dodawania glutenu do licznych produktów spożywczych, przyczynił się do licznych zaburzeń na tle układu pokarmowego. Coraz częściej obserwuje się nadwrażliwość na ten dodatek spożywczy. Z tego powodu trwają badania, jaki dokładnie wpływ ma gluten na organizm ludzki oraz zwierzęcy. Nie zbadano jednak szczegółowo wpływu glutenu na zwierzęta bezkręgowce, pamiętając o tym, że zwierzęta te często hodowane są w sąsiedztwie glutenu i w konsekwencji mogłyby być jego wektorami i odpowiadać za ich transfer pomiędzy kolejnymi ogniwami łańcucha pokarmowego. U wybranego gatunku analizowano tylko i wyłącznie komórki trawienne jelita środkowego,

natomiast w ciele tłuszczowym analizie zostały poddane trofocyty.

Wyniki niniejszej pracy wykazały, że dodatek glutenu do pożywienia organizmów bezkręgowych, które w naturalnym środowisku nie spożywają go wywołuje pewne aberracje w jelicie środkowym oraz ciele tłuszczowym, które z czasem ulegają regeneracji.