

**Трофическая экология личинок комаров (Diptera: Culicidae) в микроводоёмах национального парка Катъен, южный Вьетнам**

**Научный руководитель – Тиунов Алексей Владимирович**

*Виноградов Дмитрий Дмитриевич*

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Москва, Россия

*E-mail: vdd98@list.ru*

В микроводоёмах, в том числе сформированных в дуплах деревьев, развиваются личинки комаров - переносчиков опасных заболеваний человека, например лихорадки денге и жёлтой лихорадки. В связи с этим изучение трофических связей в населяющих микроводоёмы сообществах важно не только в фундаментальном отношении, но и для разработки экологических методов борьбы с опасными комарами.

В этой работе изучались сообщества фитотельмат - затопленных дупел - в муссонном тропическом лесу в национальном парке Катъен в южном Вьетнаме. Описано население временных водоёмов в десяти дуплах. Выявлено 28 видов из 11 семейств беспозвоночных и одного семейства позвоночных животных, в том числе 15 морфовидов личинок кровососущих комаров (Culicidae).

Трофическая структура сообществ исследована с помощью изотопного анализа (определения соотношений  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  и  $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ ). Выявлен широкий диапазон величин  $\delta^{13}\text{C}$  в тканях животных, отражающий разнообразие пищевых ресурсов. Диапазон величин  $\delta^{15}\text{N}$  достигает 12,5‰, что соответствует трем-четырем трофическим уровням, которые, однако, чётко не разделены. Многие животные обеднены  $^{15}\text{N}$  по сравнению с детритом, что может указывать на питание бактериями, фиксирующими азот из атмосферы. Хищники не обогащены или слабо обогащены  $^{15}\text{N}$  относительно детритофагов.

Чёткого разделения трофических ниш разных видов комаров не выявлено. Одни и те же виды в разных водоёмах способны осваивать разные источники питания. В ряде случаев низкие величины  $\delta^{13}\text{C}$  указывают на участие личинок комаров в пищевых цепях, основанных на метанотрофных бактериях. Для одного из видов рода *Culex* предполагается разделение трофических ниш личинок разных возрастов.

Исследование не выявило явных врагов личинок. Не обнаружено ни одной группы животных, изотопный состав которых однозначно указывал бы на систематическое питание личинками комаров, хотя в пробах обнаружены такие хищники, как плавунцы и личинки стрекоз. Сходную с личинками трофическую нишу занимают личинки комаров-долгоножек (Tipulidae) и некоторых жесткокрылых. Возможно, они могут выступать в качестве конкурентов комаров, но вопрос требует дальнейшего исследования.