

Особенности кариотипа, хромосомный полиморфизм и данные по гену COI *Chironomus heteropilicornis* Wülker, 1996 (Diptera, Chironomidae) Южного Кавказа

Кармоков М.Х.

Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН,
г. Нальчик lacedemon@rambler.ru

В исследовании представлены сведения о структуре кариотипа, особенностях хромосомного полиморфизма и данные по гену COI *Chironomus heteropilicornis* Wülker, 1996 (Diptera, Chironomidae) из популяции Южного Кавказа (юг Грузии, граница с Арменией).

Всего в популяции Кавказа выявлены 8 последовательностей дисков политенных хромосом. В целом кавказская популяция вида может быть охарактеризована как довольно низкополиморфная: хромосомный полиморфизм был нами отмечен только в плече F. Была выявлена новая для кариофонда вида последовательность дисков hpiA2, присутствовавшая в данной популяции в гомозиготе.

Были рассчитаны генетические дистанции по критерию Нея (1972) между изученной популяцией и сибирскими популяциями. Для расчета были использованы данные Кикнадзе и др. (1996) по частотам зиготических сочетаний в нескольких популяциях Республики Якутия (Восточная Сибирь). Была построена дендрограмма генетических дистанций методом ближайшего соседа в евклидовом пространстве.

На построенной дендрограмме генетических дистанций сибирские популяции объединяются в отдельный кластер, а кавказская популяция остается обособленной. В тоже время значения дистанций между популяциями Сибири и популяцией Южного Кавказа (0,379-0,445) почти достигают среднего значения ($0,474 \pm 0,314$), характерного для разных подвидов рода *Chironomus* (Гундерина, 2001). В связи с этим можно предположить, что популяция Южного Кавказа отделена от Сибирских популяций на уровне подвида.

Из пяти кавказских личинок *Ch. heteropilicornis* удалось выделить ДНК, и далее проведена ПЦР по гену COI. В итоге удалось получить три синвенса хорошего качества указанного гена. С использованием полученных сиквенсов *Ch. heteropilicornis* и сиквенсов еще 30 видов рода *Chironomus* было построено филогенетическое дерево по методу Байеса. Вид *Drosophila melanogaster* был использован как внешняя группа.

Использованные в построениях сиквенсы гена COI были почерпнуты из баз данных GenBank и BOLD.

Полученные данные указывают на то, что сиквенсы *Ch. heteropilicornis* из Южного Кавказа формируют отдельную линию в общей ветке сиквенсов *Ch. heteropilicornis*. В международных базах данных GenBank и BOLD на данный момент доступны всего лишь пять сиквенсов вида *Ch. heteropilicornis*, при том все они получены из материала, собранного в Норвегии. Нами были рассчитаны по методу Кимуры (K2P) генетические дистанции между сиквенсами *Ch. heteropilicornis* из Норвегии и Кавказа (2,0-2,2%). Полученные дистанции не превышают 3%-ный видовой предел, ранее предложенный в качестве критерия (Proulx et al., 2013). Таким образом можно заключить, что изученная кавказская популяция вида *Ch. heteropilicornis* – это довольно сильно дивергировавшая популяция как по хромосомному полиморфизму, так и по данным ДНК, однако степень этой дивергенции все же не превышает видового предела рода *Chironomus*.

Сетчатокрылые (Neuroptera) Большого Кавказа Азербайджана
Керимова И.Г.

Институт зоологии Национальной академии наук Азербайджана,
г. Баку ilkershah@mail.ru

Данная работа содержит информацию о видовом составе сетчатокрылых (муравьиных львов и аскалафов) Большого Кавказа Азербайджана. Аскалафы были пойманы сачком, в дневное время, а муравьиные львы – днем энтомологическим сачком и ночью на УФ-свет (Ziside 75W 220V-240V 50-60 Hz, эконоом 75; 38.01-TL8W (whitelight)), за период с мая по сентябрь 2012-2019 гг. Для сбора личинок сетчатокрылых почва была просеяна через сито. Часть личинок содержалась в лаборатории до вылета имаго, а часть помещена в 96%-ный спирт для последующего ДНК анализа. Полевые сборы имаго сетчатокрылых охватывали следующие районы Большого Кавказа Азербайджана: Гобустан, Хызы, Сумгаит, Сиазань, Шабран, Куба, Шамахи, Исмаиллы, Шеки, Загатала, Огуз, Габала. Всего было собрано 4 вида аскалафов и 19 видов муравьиных львов, список которых приводится ниже:

Семейство Myrmeleontidae Latreille, 1802

1. *Palpares libelluloides* (Linnaeus, 1764)
2. *Dendroleon pantherinus* (Fabricius, 1787)