

этот период несколько снижаются по сравнению с летним периодом – $5,6 \pm 0,14$ мкм и $5,55 \pm 0,05$ мкм при гематокритной величине $59,1 \pm 1,4$ об. % (самки) и $57,7 \pm 5,2$ об. % (самцы).

**Изменчивость и эволюция группы одноцветных мышовок Кавказа:
результаты кариотипического и молекулярно-генетического анализов**

**Баскевич М.И.¹, Богданов А.С.², Потапов С.Г.¹, Хляп Л.А.¹,
Малыгин В.М.³**

¹Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, ²Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН, Москва, ³Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

В настоящем сообщении обобщены собственные и литературные данные по генетической изменчивости и эволюции одноцветных мышовок Кавказа (р. *Sicista*). Группа *caucasica* или группа одноцветных мышовок Кавказа (Соколов, Ковальская, 1990) включает 6 географически замещающих друг друга хромосомных форм, рассматриваемых в составе четырех видов-двойников: *S. caucasica* ($2n=32$, $NF=48$; $2n=32$, $NF=46$); *S. kluchorica* ($2n=24$, $NF=44$); *S. kazbegica* ($2n=42$, $NF=52$; $2n=40$, $NF=50$) и *S. armenica* ($2n=36$, $NF=52$) (Соколов и др., 1981, 1986; Соколов, Баскевич, 1988, 1992; Баскевич, Малыгин, 2009). Виды и хромосомные формы *Sicista* группы *caucasica* характеризуются аллопатрическим распространением и, за исключением *S. armenica*, обитают на Большом Кавказе (Соколов и др., 1987; Баскевич и др., 2004, 2015). Кариотипически наиболее удалёнными являются 42-хромосомная форма *S. kazbegica* (самая древняя) и 24-хромосомный вид *S. kluchorica* (самый молодой в группе): их G-окрашенные кариотипы различаются девятью неробертсоновскими транслокациями и двумя перичентрическими инверсиями; наиболее близки между собой две хромосомные формы *S. kazbegica*, кариотипы которых различаются одной тандемной транслокацией, а также хромосомные формы *S. caucasica*, отличающиеся одной перичентрической инверсией (Баскевич и др., 2004, 2015). Помимо *S. caucasica* и *S. kazbegica*, другие виды-двойники группы (*S. armenica*, *S. kluchorica*) характеризуются стабильными кариотипами, впрочем, *S. armenica* изучен в этом отношении недостаточно. Выявлены резкие отличия в характере C- и AgNOR-окраски хромосом между *S. kazbegica*, с одной стороны, и *S. kluchorica* и *S. caucasica*, с другой, что указывает на подразделенность одноцветных мышовок Большого Кавказа на западную

и центрально-кавказскую подгруппы (Баскевич и др., 2004, 2015). Мнение о монофилии *Sicista* группы *caucasica*, основанное на едином типе строения *glans penis* самцов (Соколов, Баскевич, 1992), подтверждено в ходе сиквенс-анализа отдельных генов – *cytb*, *IRBP* (Pisano et al., 2015; Баскевич и др., 2015, 2018). Показано более позднее отделение *Sicista* группы *caucasica* от других горных видов *Sicista* (Cserkesz et al., 2017; Баскевич и др., 2018). Верещагин (1959) датировал начало эволюции одноцветных мышовок Кавказа плиоценом, что получило подтверждение в исследованиях ДНК с использованием молекулярных часов (Rusin et al., 2018). Совокупность полученных молекулярно-генетических данных указывает на то, что центр формообразования группы приурочен к центральной части Большого Кавказа, в настоящее время населенной *S. kazbegica*, видом-двойником с наибольшим числом хромосом в группе ($2n=42$, 40). Во всех филогенетических реконструкциях этот вид занимает базальное положение по отношению к прочим видам группы, что также свидетельствует о его наибольшей древности (Pisano et al., 2015; Баскевич и др., 2015, 2018), тогда как низко хромосомные виды-двойники *S. kluchorica* ($2n=24$) и *S. caucasica* ($2n=32$) из западной части Большого Кавказа отделились от общего ствола группы уже в плейстоцене (Rusin et al., 2018). В последней работе также уточнена филогеографическая структура *S. kazbegica*, в целом, согласующаяся с хромосомными данными (Соколов и др., 1986; Соколов, Баскевич, 1992), и обнаружена дифференциация между сходными по хромосомам западными и восточными популяциями *S. kluchorica*.

Влияние структуры высотной поясности на динамику состава териокомплексов в пространстве Кавказа

Батхиев А.М.

Академия наук Чеченской Республики, г. Грозный, aslanbek60@mail.ru

Географическое пространство Кавказа отличается исключительно разнообразными природно-климатическими условиями. Кавказские горы обладают весьма сложной высотно-поясной структурой горных ландшафтов, на формирование и развитие которой повлияли такие факторы как трехмерность пространства, закономерности изменения градиента сухости и коэффициента увлажнения с северо-запада на юго-восток, орография, антропогенная трансформация ландшафтов и другие, в том числе и местные, физико-географические особенности этой горной