

Российская академия наук

Министерство науки и высшего
образования Российской Федерации

Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН
Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Териологическое общество при РАН
Научный совет РАН по экологии биологических систем
Межрегиональное общественное экологическое движение «Экология ↔ жизнь»

«ГОРНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ИХ КОМПОНЕНТЫ»

МАТЕРИАЛЫ

**VIII Всероссийской конференции с международным участием,
посвященной Году науки и технологий
в Российской Федерации**

Нальчик 2021

УДК 574

Горные экосистемы и их компоненты: Материалы VIII Всероссийской конференции с международным участием, посвященной Году науки и технологий в Российской Федерации. Нальчик, 2021. 158 с.

20-25 сентября 2021 г. Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН совместно с Кабардино-Балкарским государственным университетом им. Х.М. Бербекова, Институтом проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Териологическим обществом при РАН, Научным советом по экологии биологических систем РАН, Межрегиональным общественным экологическим движением «Экология ↔ жизнь» провел VIII Всероссийскую конференцию с международным участием «ГОРНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ИХ КОМПОНЕНТЫ», посвященную Году науки и технологий в Российской Федерации.

Конференция-2021 продолжает консолидацию специалистов для всестороннего изучения и сохранения биоразнообразия горных территорий (2005, 2007, 2009, 2012, 2015, 2017, 2019).

Основные направления работы научной конференции: биологическое разнообразие в горных условиях: закономерности его формирования, видовое и популяционное многообразие, динамика во времени и пространстве; экология и эволюция организмов и сообществ в условиях горных территорий; научные основы экологически сбалансированного природопользования и охраны природных ресурсов гор, в том числе проблемы инвазии чужеродных организмов, как база противодействия техногенным и биогенным угрозам обществу; экологическое образование и просвещение как элемент в деятельности социальных институтов на современном этапе глобального развития.

В конференции приняли участие ученые из пяти стран, сборник материалов по итогам конференции включает 146 работ.

Участники конференции высоко оценили уровень представленных пленарных и секционных докладов, организации конференции и выразили благодарность оргкомитету, сотрудникам и студентам Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова на базе которого прошла конференция.

Материалы конференции доступны на сайте ИЭГТ РАН (www.iemt.ru). Избранные статьи опубликованы в сборнике материалов МЕТС-2021 на платформе с открытым доступом Web of conferences.

Научное электронное издание

ISBN 978-5-6042831-2-7

© Институт экологии горных территорий
им. А.К. Темботова РАН, 2021

**Динамика численности и разнообразия лесного сообщества микромаммалей
на Среднем Урале
Черноусова Н.Ф.**

Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, nf_cher@mail.ru

Для объяснения динамики популяций предлагают множество причин, и одна из них та, которую трактует гипотеза Читти, где главным механизмом регуляции численности является саморегуляция под воздействием стресса, испытываемого животными при высокой численности популяции. Этот механизм подробно обсуждается в статье К.А. Роговина и М.П. Мошкина (2007). Естественно, помимо этого объяснения нельзя исключить влияние комфортности погодных условий на размножение и выживание животных, а, следовательно, и на их численности.

Для выяснения влияния погодных условий на динамику и разнообразие сообществ микромаммалей мы провели многолетнюю работу в этом направлении.

В течение более чем двадцати лет (с 1999 года) исследовали динамику структуры и разнообразия сообщества мелких млекопитающих (грызунов и насекомоядных – бурозубки) соснового лесного участка гор Среднего Урала. Уровень рекреации на нем невысок, поэтому для такого густонаселенного региона Урала этот лес можно считать условно фоновым.

Мы попытались установить зависимость динамики численности от погодных условий: средне-зимних, -весенних, -летних и -осенних температур, а также от количества, выпавшего зимой снега, что непосредственно связано с высотой снежного покрова (значимого для мелких млекопитающих). Поскольку все перечисленные параметры имеют ненормальное распределение, использовали непараметрический показатель регрессии: коэффициент корреляции Спирмена, являющийся мерой линейной связи между действующим фактором и откликом.

Результаты проведенного анализа оказались отличными от ожидаемых. Суммарная численность мелких млекопитающих не зависела от температурных показателей ни одного сезона. Только численность грызунов оказалась связанной со средне-весенними ($r=0.44$, $p<0.05$) и средне-осенними ($r=0.45$, $p<0.05$) температурами. На бурозубок (в нашем случае) ни один из температурных показателей не влиял. К сожалению, по осадкам для данного региона на сайте погоды имеются данные только за двенадцать лет (с 2009 года), поэтому для осадков расчеты велись именно за этот период. Оказалось, что как численность грызунов, так и всех мелких млекопитающих значимо коррелирует с количеством выпавшего за зиму снега ($r=0.72$, $p<0.05$ и 0.65 , $p<0.05$, соответственно). Численность бурозубок также слабо коррелировала с зимними осадками ($r=0.48$, $p<0.05$).

Что касается показателей разнообразия (Шеннона-Уивера и Пиелю), они были связаны с динамикой количества отловленных видов мелких млекопитающих ($r=0.71$, $p<0.05$ и 0.64 , $p<0.05$, соответственно). Для индекса Шеннона-Уивера также отмечена умеренная связь только с числом отловленных видов ($r=0.59$, $p<0.05$).

Таким образом, рассмотренные нами показатели погодных условий в условиях резко континентального климата Среднего Урала в какой-то степени сказываются на динамике сообщества грызунов и, за исключением количества зимних осадков, не влияют на бурозубок. Очевидно, что зимние и весенние температуры более существенны для жизнедеятельности диких животных, что мы и наблюдали в наших исследованиях. Величина снежного покрова также сказывается на выживании в зимних условиях на всех мелких млекопитающих.