

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ СТЕПНЫХ ЭКОСИСТЕМ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ

© 2017 Ф.А. Темботова, Е.П. Кононенко

Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, г. Нальчик

Статья поступила в редакцию 20.12.2017

Степные экосистемы в условиях Центрального Предкавказья фактически относятся к исчезающим. Возрастающий антропогенный пресс привел к сокращению пригодных местообитаний, их фрагментации и, как следствие, снижению численности степных животных как естественных компонентов этих экосистем. В работе приводятся данные по экологии и необходимые меры охраны млекопитающих-ксерофилов, предложенных для включения в новую редакцию Красной книги Кабардино-Балкарской Республики.

Ключевые слова: Центральное Предкавказье, степные экосистемы, млекопитающие-ксерофилы, Красная книга Кабардино-Балкарской Республики.

В условиях горных территорий разнообразие биоты определяется высотно-поясной структурой горных ландшафтов как показано исследованиями чл-корр. РАН А.К. Темботова и членами его научной школы. Так, на территории Кабардино-Балкарии (Центральный Кавказ), согласно типизации А.К. Темботова, сложились два существенно различающихся высотно-поясных спектра, обозначенных автором как варианты высотной поясности: терский и эльбрусский [1-3]. В основе поясного ряда этих вариантов лежит степная зона, которая занимает территорию Прохладненского, Майского и Терского районов (общая площадь трех административных единиц 2626 км²), природные экосистемы которых были ранее представлены полынно-злаковыми фитоценозами, а в настоящее время практически полностью трансформированная в агроценозы. Так, увеличились, по разным оценкам, за последние 30 лет посевные площади всех с/х культур на 20-25%. Если учесть и увеличение поселений, то степные экосистемы в сложившихся условиях можно отнести к исчезающим, что характерно для всей территории Северного Кавказа. Возрастающий антропогенный пресс: распашка и освоение земель под поливное земледелие, привел к сокращению пригодных местообитаний, их фрагментации и снижению численности степных животных как естественных компонентов этих экосистем. Так, например, млекопитающие, которые ранее считались индикаторами сухих степных биотопов, при этом нередко вредителями или переносчиками различных заболеваний (общественная

полевка, песчанки, большой тушканчик, суслики и др.), в настоящее время перешли в статус «редкие», «сокращающиеся в численности и/или распространении», «находящиеся под угрозой исчезновения» и даже «вероятно исчезнувшие». В Красный список млекопитающих Кабардино-Балкарской Республики нами дополнительно, к вошедшим в последнее издание Красной книги КБР [4], предложены следующие млекопитающие-ксерофилы: хорь степной, или светлый (*Mustela eversmanii* Lesson, 1827), слепушонка обыкновенная (*Ellobius talpinus* Pall., 1770), полевка общественная (*Microtus socialis* Pall., 1773), песчанка полуденная (*Meriones meridianus* Pall., 1773), песчанка тамарисковая, или гребенчуковая (*M. tamariscinus* Pall., 1773), тушканчик большой, или земляной заяц (*Allactaga major* Kerr, 1792), суслик малый (*Spermophilus pygmaeus* Pall., 1778) (равнинно-предгорная популяция).

Ситуация, сложившаяся со степными млекопитающими, требует принятия специальных мер по их сохранению, и не только через внесение в Красную книгу КБР. Для большинства видов животных из комплекса степных решить проблему их сохранения может создание степного заповедника, о чем сообщалось ранее [5]. В соответствии с критериями для данной цели предложен участок хребта Арик площадью 10000 га, который представляет из себя систему полого-равнинных отрогов Терского хребта с максимальной высотой 380 м над ур. м. На данной территории еще пока сохранилась естественная степная растительность. Помимо сохранения флоры и фауны млекопитающих создание степного заповедника позволит в будущем говорить о проведении восстановительных работ по стрепету и дрофе – уникальных видов орнитофауны, типичных представителей степных экосистем, некогда широко распространенных и на Северном Кавказе.

Темботова Фатимат Асланбиевна, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, директор.

E-mail: iemt@mail.ru

Кононенко Екатерина Павловна, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией экологии и эволюции позвоночных животных. E-mail: iemt@mail.ru

Цель работы – привести обзор ксерофильных видов млекопитающих, которые требуют активных мер по их сохранению, а в ряде случаев и восстановления. Большая часть из них уже вносилась в первое издание Красной книги КБР [4], однако, данная мера не способствовала решению вопроса, соответственно доработаны дополнительные меры охраны.

Объект исследования – ксерофильные млекопитающие Центрального Предкавказья.

Методы исследований. В список включены таксоны на основе категорий, принятых для включения в Красный Список МСОП [6]. Систематика млекопитающих приведена согласно определителю «Млекопитающие Кавказа и омывающих его морей» [7].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 33 видов млекопитающих, вошедших в утвержденный список объектов животного мира, занесенных в Красную Книгу Кабардино-Балкарской Республики (Постановление Правительства КБР от 04.10.2017 №178-ПП), ксерофильные таксоны Центрального Предкавказья включают 10 видов.

ЕЖ УШАСТЫЙ – *Hemiechinus auritus* Gmelin, 1770

Распространение. На Северном Кавказе до 70-х годов 20 в. по данным Темботова [1] ареал ушастого ежа был ограничен в основном равнинной и низменной (до 300 м над уровнем моря) частью Восточного Предкавказья, в Кабардино-Балкарии – степными участками Прохладненского и Терского районов.

Места обитания и особенности экологии. Заселяет лесополосы, целинные, степные и полупустынные участки, избегает высокотравья [2,8], проявляет черты синантропности. Является естественным регулятором численности беспозвоночных.

Численность. Немногочислен, учитывая возрастающую антропогенную нагрузку на степные экосистемы можно прогнозировать дальнейшее уменьшение численности. популяции с неуклонно сокращающимися численностью и распространением на периферии ареала.

Лимитирующие факторы. Из природных – участки с густой и высокой растительностью. Как и для других видов, обитающих на степных землях, находящихся в настоящее время в сельско - хозяйственном использовании, – антропогенный пресс, фрагментирующий пригодные местообитания и приводящий к снижению численности. Опасность для ушастых ежей представляют бродячие собаки.

Принятые меры охраны. Категория согласно критериям Красного списка МСОП [6]: региональные популяции относятся к «Находящиеся в опасном состоянии», Endangered EN A2ac; B1ab(i,iii,iv); Ф.А. Темботова, Е.П. Кононенко. Поп. тренд: уменьшение.

Категория приоритета природоохранных мер: II приоритет

Включен в Красную книгу КБР (2000) (3. Редкий с ограниченным в пределах КБР ареалом).

БЕЛОЗУБКА БЕЛОБРЮХАЯ – *Crocidura leucodon* Hermann, 1780

Распространение. На Кавказе занимает Большой и Малый Кавказ, Колхидскую и Кура - Араксинскую низменности и Джавахетско - Армянское нагорье, Предкавказье. В Кабардино - Балкарии белобрюхая белозубка встречается в бассейнах р. Терек (до 800 м над ур. м.), р. Малка (до 1050 м над ур. м.), в пограничной территории со Ставропольским краем.

Места обитания и особенности экологии. Ксерофил, обитание связано со степями различного типа: разнотравно – злаковой, злаковой и полынно - злаковой. Встречается на целинных участках, на обочинах дорог, в различных лесонасаждениях, в полях многолетних трав [2]. Белобрюхая белозубка относится к группе третичных (плиоценовых) переднеазиатских сухо- и теплолюбивых животных Кавказа [9]. Может обитать и в жилищах человека. Как и другие насекомоядные белобрюхая белозубка является естественным регулятором численности беспозвоночных.

Численность. Численность вида на территории КБР очень низкая, ареал мозаичный и, учитывая возрастающую антропогенную (сельскохозяйственную) нагрузку в местах исторического обитания вида, можно прогнозировать дальнейшее снижение численности.

Лимитирующие факторы. Из природных – распространение ограничивает хорошо развитый лесной пояс и в целом мезофильные ландшафты. Из антропогенных – распашка и выпас скота в некогда высокотравных степях и лесостепях равнины.

Принятые меры охраны. Категория угрозы исчезновения глобальной популяции в Красном списке МСОП [6]: «Вызывающие наименьшие опасения», LC ver. 3.1 Поп. тренд: неизвестно.

Категория согласно критериям Красного списка МСОП (по версии 3.1): региональные популяции относятся к «Уязвимый» – Vulnerable, VU B2a; Ф.А. Темботова, Е.П. Кононенко. Поп. тренд: уменьшение.

Категория приоритета природоохранных мер: II приоритет

Специальных мер для охраны белобрюхой белозубки в КБР не принималось.

КАЗАХСТАНСКИЙ СТЕПНОЙ ХОРЬ – *Mustela eversmanii eversmanii* Lesson, 1827

Распространение. Центральный и Восточный Кавказ. В Кабардино-Балкарии проходит южная граница для России, степной хорь встречается на равнине и низкогорье Зольского, Баксанского, Прохладненского и Терского районов. В бассейне р. Малка прослежен до 2500 м над ур. м. [10].

Места обитания и особенности экологии. Характерный представитель открытых пространств – степей и полупустынь, реже встречается на лугах, лесных опушках, пахотных землях и выпасах. Проявляет черты синантропности. Потребляя исключительно животную пищу, является естественным регулятором численности грызунов.

Численность. Вид редкий. Численность может значительно колебаться.

Лимитирующие факторы. Из природных – пояс лесов. Из антропогенных – чрезмерный промысел. Сокращение объектов питания (грызунов).

Принятые меры охраны. Категория угрозы исчезновения глобальной популяции в Красном списке МСОП (для территории России): «Вызывающие наименьшие опасения», LC ver. 3.1. Поп. тренд: стабильно.

Категория согласно критериям Красного списка МСОП (по версии 3.1) [6]: региональные популяции относятся к «Находящиеся в критическом состоянии», Critically Endangered CR A1acd; B1ab (i,ii,iii,iv), D; Ф.А. Темботова, Е.П. Кононенко. Поп. тренд: уменьшение.

Категория приоритета природоохранных мер: II приоритет

Специальных мер для охраны степного хоря в КБР не принималось.

СЛЕПУШОНКА ОБЫКНОВЕННАЯ – *Ellobius talpinus* Pallas, 1770

Распространение. Предкавказье, где занимает степи, полупустыни. Распространение в Кабардино – Балкарии ограничено степной зоной и некоторыми районами предгорного лесостепья Баксанского, Прохладненского, Майского и Терского районов.

Места обитания и особенности экологии. Характерный вид равнинных степей и полупустынь, целинных и залежных земель. В настоящее время местами обитания служат выгоны, обочины дорог, межи полей, посевы многолетних трав, селится и вдоль узких лесополос. Питается исключительно подземными частями растений. Оказывает существенное механическое и химическое воздействие на почву.

Численность. Малочисленный вид. В настоящее время встречается спорадически, отдельные микропопуляции изолированы обширными агроценозами.

Лимитирующие факторы. Из природных – малоснежные зимы, глубоко промерзающий грунт. Антропогенные – сельскохозяйственное использование земель (распашка, орошение) в местах обитания.

Принятые меры охраны. Категория угрозы исчезновения глобальной популяции в Красном списке МСОП (для территории России): «Вызывающие наименьшие опасения», LC ver. 3.1. Поп. тренд: уменьшение.

Категория согласно критериям Красного списка МСОП [6]: региональные популяции относятся к «Находящиеся в состоянии близком к угрожаемому», Near Threatened NT; Ф.А. Темботова, Е.П. Кононенко. Поп. тренд: уменьшение.

Категория приоритета природоохранных мер: II приоритет

В КБР никаких мер по охране обыкновенной слепушонки не принималось.

СУСЛИК МАЛЫЙ – (равнинно-предгорные популяции)

Spermophilus pygmaeus Pallas, 1778

Распространение. На Кавказе охватывает ксерофитные ландшафты Кура-Араксинской низменности, встречается в Талыше, на Северном Кавказе. В Кабардино-Балкарии – в разной степени обособленные популяции, в 70-80 гг. XX распространен на левобережье р. Малка, охватывая равнинную степь, предгорные луговые степи и среднегорье в области Мелового (Джинальского) хребта, высотные пределы – 200-1400 м над уровнем моря [10]. В настоящее время сельскохозяйственное освоение равнинных и предгорных территорий привело к почти полному исчезновению этих популяций малого суслика.

Места обитания и особенности экологии. Малый суслик – плейстоценовый автохтон территории открытых ландшафтов европейских равнин и, по-видимому, Казахстана [11]. Предпочитаемый биотоп – участки с редким низким травостоем. Колониальное животное. Основной корм малого суслика – мягкие и сочные части растений. Зимоспящее животное (октябрь - февраль), в засушливые годы бывает летняя спячка в июне – июле. Является объектом питания хищных, а также имеет эпидемиологическое значение.

Численность. В XVIII-XIX веках у малого суслика в Центральном Предкавказье ареал сильно пульсировал. Дважды наблюдалось увеличение численности и, соответственно, продвижение вида в бассейне р. Малка. Увеличение численности и расширение ареала совпадало с периодами повышенной сухости климата [10]. Основные причины сокращения численности и ареала – распашка земель в результате сельскохозяйственного освоения степей Предкавказья. Рав-

нинно-предгорные популяции малого суслика вероятно исчезли на территории КБР.

Лимитирующие факторы. Из природных – высокий травостой. Из антропогенных – распашка и орошение степных земель в ходе сельскохозяйственного использования, трансформирующие местообитания и приводящие к сокращению ареала.

Принятые меры охраны. Категория угрозы исчезновения глобальной популяции в Красном списке МСОП (для территории России): в списке нет.

Категория согласно критериям Красного списка МСОП [6]: региональные популяции относятся к «Находящиеся в критическом состоянии», Critically Endangered CR A1acd, B1ab(i,ii,iii,iv); Ф.А. Темботова, Е.П. Кононенко. Поп. тренд: уменьшение.

Категория приоритета природоохранных мер: II приоритет

В КБР никаких мер по охране малого суслика не принималось.

ОБЩЕСТВЕННАЯ ПОЛЕВКА – *Microtus (Smeriomys) socialis* Pallas, 1773

Распространение. Обитает на значительной части Закавказья (Кура-Араксинская низменность с прилежащими предгорьями, Малый Кавказ, Джавахетско-Армянское нагорье, Горийская равнина), а также в центральном Предкавказье, к северо-востоку до Калмыкии включительно, Астраханскую обл., к югу – включая Дагестан [11]. В Кабардино-Балкарии поселения общественной полевки сохранились на равнине (Прохладненский, Майский, Терский районы).

Места обитания и особенности экологии. Полевка является представителем ксерофильной фауны Средиземноморья [9], стенобионтом, занимающим достаточно узкий диапазон ландшафтов: степи, полупустыни. Местами обитания служат полынно-злаковые степные участки, сохранившиеся небольшими площадями в неудобных для обработки местах, селится на межах полей, на заброшенных и разреженных лесных посадках [10]. В пищу использует семена и вегетативные части растений, в том числе культурных растений, насекомых, моллюсков. Общественные полевки – колониальные животные. Объект питания хищных млекопитающих и птиц.

Численность и ее тенденции. В XIX, начале XX века общественная полевка – один из широко распространенных и имеющих высокую численность грызунов северного Предкавказья [12]. Основные причины сокращения численности и ареала – сельскохозяйственное освоение степных местообитаний, орошение, распашка земель, разрушающая многолетние норы. Постоянное нарушение состояния почвенного

покрова препятствует восстановлению естественных фитоценозов и, соответственно, ареал разрывается на «очаговые» поселения и численность падает.

Лимитирующие факторы. Распашка и орошение степных земель в ходе сельскохозяйственного использования, трансформирующие местообитания и приводящие к редукции ареала.

Принятые меры охраны. Категория угрозы исчезновения глобальной популяции в Красном списке МСОП (для территории России): «Вызывающие наименьшие опасения», LC ver. 3.1. Поп. тренд: стабильно.

Категория согласно критериям Красного списка МСОП [6]: региональные популяции относятся к «Находящимся в состоянии близком к угрожаемому», Near Threatened NT; Ф.А. Темботова, Е.П. Кононенко. Поп. тренд: уменьшение.

Категория приоритета природоохранных мер: III приоритет

В КБР никаких мер по охране общественной полевки не принималось.

МЫШОВКА СТЕПНАЯ – *Sicista subtilis* Pallas, 1773

Распространение. На Северном Кавказе современное распространение имеет мозаичный характер. В Кабардино – Балкарии sporadично встречается в пределах степной и лесостепной зон Терского, Майского, Прохладненского и Зольского районов.

Места обитания и особенности экологии. Местообитания в пределах степной и лесостепной зон разнообразны: целинные участки степей луговых, разнотравно-дерновинно-злаковых, полынно-дерновинно-злаковых, а также лесополосы, сады [10]. Предпочитает биотопы с хорошо развитым травяным покровом. Питается различными частями растений, мелкими насекомыми. Объект питания хищных млекопитающих и птиц.

Численность. Всюду редка. Продолжающееся сокращение ареала, его фрагментирование являются основанием прогнозировать уменьшение численности.

Лимитирующие факторы. Как и для всех степных видов основной лимитирующий фактор – антропогенный в ходе сельскохозяйственного использования степных земель (распашка и орошение), трансформирующего местообитания и сокращающего ареал.

Принятые меры охраны. Категория угрозы исчезновения глобальной популяции в Красном списке МСОП (для территории России): «Вызывающие наименьшие опасения», LC ver. 3.1. Поп. тренд: уменьшение.

Категория согласно критериям [6]: региональные популяции относятся к «Уязвимые»,

Vulnerable, VU A3acd; B2ab(ii,iii,iv); Ф.А. Темботова, Е.П. Кононенко. Поп. тренд: уменьшение.

Категория приоритета природоохранных мер: II приоритет

Степная мышовка включена в Красную книгу КБР [4] (3. Малочисленный и мало изученный вид с ограниченным ареалом на Северном Кавказе, в том числе в КБР).

ТУШКАНЧИК БОЛЬШОЙ, или ЗЕМЛЯНОЙ ЗАЯЦ – *Allactaga major* Kerr, 1792

Распространение. Лесостепи, степи, полупустыни и пустыни, равнины и предгорья Центрального и Восточного Предкавказья. В Кабардино-Балкарии распространение ограничено равниной и предгорьями Зольского, Прохладненского и Терского районов.

Места обитания и особенности экологии. Большой тушканчик – типичный обитатель открытых степных пространств. Заселяет целинные участки среди обрабатываемых полей, разреженные лесополосы, склоны балок, пастбища, обочины грунтовых дорог. Убежища разнообразны в связи с назначением норы, особенностями грунта и полом животного. С первой половины октября по март находится в спячке [6].

Численность. В Кабардино-Балкарии большой тушканчик – редкий вид. За последние несколько десятков лет количество особей данных животных уменьшилось в значительной степени. Был внесен в список охраняемых видов во многих областях России.

Лимитирующие факторы. Из природных – участки с густой и высокой растительностью. Как и для других видов, обитающих на землях, находящихся в настоящее время в сельско-хозяйственном использовании, – возрастающий антропогенный пресс, сокращающий пригодные местообитания и приводящий к снижению численности.

Принятые меры охраны. Категория угрозы исчезновения глобальной популяции в Красном списке МСОП (для территории России): «Вызывающие наименьшие опасения», LC ver. 3.1. Поп. тренд: стабильно.

Категория согласно критериям [6]: региональные популяции относятся к «Находящимся в состоянии близком к угрожаемому», Near Threatened NT; Ф.А. Темботова, Е.П. Кононенко. Поп. тренд: уменьшение.

Категория приоритета природоохранных мер: II приоритет

В КБР никаких мер по охране большого тушканчика не принималось.

ПЕСЧАНКА ТАМАРИСКОВАЯ, или ГРЕБЕНЧУКОВАЯ – *Meriones tamariscinus* Pallas, 1773

Распространение. В кавказской части распространение ограничено полупустынями

Предкавказья, в горы не поднимается. В Кабардино-Балкарии встречается на востоке Прохладненского района.

Места обитания и особенности экологии.

Один из наиболее влаголюбивых видов среди песчанок, тяготеющий к относительно мезофильным местообитаниям с сочной растительностью [13, 14]. Поселения приурочены к участкам с уплотненными песчано-глинистыми почвами с зарослями кустарников, сочных солянок, высокотравья, избегает незакрепленных и полужакрепленных песков с редкой растительностью [13, 15, 16], а также равнинных суглинистых участков, занятых полынями [17]. В КБР – на целинных участках среди полей [10]. Имеет эпидемиологическое значение.

Численность. В Кабардино – Балкарии тамарискоская песчанка очень редкий вид. Учитывая эколого-физиологические особенности вида можно прогнозировать дальнейшее снижение численности в связи с изменением климата, а также продолжением освоения равнинных территорий Республики.

Лимитирующие факторы. Резкие смены погоды в течение зимы и засухи приводят к значительному сокращению численности вида [18, 19]. В пределах участка на территории КБР тамарискоские песчанки распространены спорадично, а их ареал складывается из изолированных пятен. Возрастающий антропогенный пресс, освоение земель под поливное земледелие, приводит к сокращению пригодных местообитаний и снижению численности.

Принятые меры охраны. Категория угрозы исчезновения глобальной популяции в Красном списке МСОП (для территории России): «Вызывающие наименьшие опасения», LC ver. 3.1. Поп. тренд: неизвестно.

Категория согласно критериям [6]: региональные популяции относятся к «Находящимся в состоянии близком к угрожаемому», Near Threatened NT; Ф.А. Темботова, Е.П. Кононенко. Поп. тренд: уменьшение.

Категория приоритета природоохранных мер: II приоритет

Тамарискоская песчанка в КБР специально не охраняется.

ПЕСЧАНКА ПОЛУДЕННАЯ – *Meriones meridianus* Pallas, 1773

Распространение. Предкавказье. В Кабардино – Балкарии – полупустынные ландшафты Прохладненского района.

Места обитания и особенности экологии. Обитает в полупустынях, предпочитает пески, заросшие кустарником, попадает и на возделываемых, залежных землях. Образует небольшие колониальные поселения. Семенояд, доля животной пищи (преимущественно насекомые)

незначительна. Выражен инстинкт запасаения пищи. Является объектом питания хищных млекопитающих и птиц. Имеет эпидемиологическое значение.

Численность. Численность подвержена значительным колебаниям, на территории КБР – редкий вид.

Лимитирующие факторы. Из природных – погодные условия зимы, высокая чувствительность к гололедным явлениям. Возрастающий антропогенный пресс, освоение земель под оливное земледелие, приводящий к сокращению пригодных местообитаний, фрагментации ареала и снижению численности.

Принятые меры охраны. Категория угрозы исчезновения глобальной популяции в Красном списке МСОП (для территории России): «Вызывающие наименьшие опасения», LC ver. 3.1. Поп. тренд: неизвестно.

Категория согласно критериям [6]: региональные популяции относятся к «Находящимся в состоянии близком к угрожаемому», Near Threatened NT; Ф.А. Темботова, Е.П. Кононенко. Поп. тренд: уменьшение.

Категория приоритета природоохранных мер: II приоритет

В КБР никаких мер по охране полуденной песчанки не принималось.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На наш взгляд, для сохранения и восстановления ксерофильного комплекса млекопитающих, включенных в Красную Книгу КБР, необходимы следующие дополнительные меры охраны.

1. Создание степного заповедника на участке хребта Арик (Центральный Кавказ, Терский хребет на северо-востоке КБР) как единственно реальная на сегодняшний день мера по сохранению степных экосистем и их компонентов.

2. Мониторинговый контроль численности популяций.

3. Среди населения необходимо активно вести разъяснительную работу, пропагандировать охрану животных, в том числе разработать республиканскую эколого – просветительскую программу «Животные из Красной книги Кабардино–Балкарской Республики – сохраним вместе».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Темботов, А.К. География млекопитающих Северного Кавказа / А.К. Темботов // Нальчик: Изд-во Эльбрус, 1972. – 245 с.
2. Соколов, В.Е., Темботов, А.К. Позвоночные Кавказа. Млекопитающие. Насекомоядные / В.Е. Соколов, А.К. Темботов // М.: Наука, 1989. – 547 с.

3. Темботов, А.К. Проблемы горной экологии (Учебное пособие) / А.К. Темботов, Э.А. Шебзухова, Ф.А. Темботова, А.А. Темботов, И.Л. Ворокова // Майкоп: Изд-во АГУ, 2001. – 180 с.
4. Иванов И.В. Красная книга Кабардино – Балкарской Республики / отв.ред. И.В. Иванов// Нальчик: Изд-во Эль-Фа. 2000. – 308 с.
5. Темботова, Ф.А. К проблеме сохранения степных экосистем на Центральном Кавказе / Ф.А. Темботова, Н.Л. Цепкова // Экология. 2009. № 1. С. 70-72
6. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 2001. 38 p.+30pp.
7. Темботова, Ф.А. Млекопитающие Кавказа и омывающих его морей (определитель) / Ф.А. Темботова // М.: Изд-во КМК. 2015. – 352 с.+159 илл.
8. Темботова, Ф.А. Ежи Кавказа / Темботова Ф.А. // Нальчик: Изд-во КБНЦ РАН, 1997. – 80 с.
9. Верещагин, Н.К. Млекопитающие Кавказа. История формирования фауны / Н.К. Верещагин // М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1959. – 704 с.
10. Темботов, А.К. Животный мир Кабардино-Балкарии / А.К. Темботов, Х.Х. Шхашамишев // Нальчик: Эльбрус. 1984. – 190 с.
11. Громов, И.М. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. (Определители по фауне России, издаваемые Зоологическим институтом РАН / И.М. Громов, М.А. Ербаева // СПб, 1995. Вып.167 – 522 с.
12. Сатунин, К.А. О млекопитающих степей северо-восточного Кавказа / К.А. Сатунин // Изв. Кавказ. музея, Тифлис. 1901. Т.1, вып. 4. – 100 с.
13. Ралль, Ю.М. Очерк экологии гребенщиковой песчанки *Meriones tamariscinus* Call. Грызуны и борьба с ними / Ю.М. Ралль // Саратов. 1941. Вып. 1. - с. 179-207.
14. Шубин, И.Г. О факторах, определяющих северные пределы распространения песчанок. Экология и мед. значение песчанок фауны СССР. Песчанки - важнейшие грызуны аридной зоны СССР. Материалы II Всесоюзного совещания / И.Г. Шубин // Москва. 1981. - С. 86-87.
15. Мокроусов, Н.Я. Подсемейство песчанки *Gerbillinae*. Млекопитающие Казахстана / Н.Я. Мокроусов, 1978, А.А. Слудский (Ред) // Алма-Ата: Наука. 1978. Т. 1, Ч. 3. С. 7-115.
16. Матросов, А.Н. Пространственная структура западной части Волго-Уральского песчаного очага чумы / Автореф. дис. ... канд. биол. Наук // Саратов: Микроб. 1992. – 24 с.
17. Исаев, С.И. Биотопическое распределение полуденных (*Meriones meridianus*) и тамарисковых (*Meriones tamariscinus*) песчанок (Rodentia, Gerbillinae) на юге Калмыкии / С.И. Исаев, С.А. Шилова // Известия РАН. Сер. Биол. (1). 2000. С. 94-99.
18. Тропин, Н.Н. О влиянии неблагоприятных условий

- существования на полуденных и гребенщиковых песчанок юго-запада Волжско-Уральских песков / Н.Н. Тропин // Зоол. Ж. 42(8). 1963. с. 1252-1256.
19. Шубин, И.Г. Экологические особенности гребенщиковой песчанки в Зайсанской котловине / И.Г. Шубин, А. Бекенов // Экология (4). 1971. С. 97-98.

THREATENED MAMMALS OF STEPPE ECOSYSTEMS IN THE NORTH CAUCASUS

© 2017 F.A. Tembotova, E.P. Kononenko

Tembotov Institute of Ecology of Mountain Territories RAS, Nalchik

Steppe ecosystems in the Central Cis-Caucasus actually refer to threatened ones. Increasing anthropogenic pressure has caused reduction of suitable habitats and their fragmentation, and as a result, decrease in the numbers of steppe animals as natural components of these ecosystems. This work gives data on ecology and necessary protection measures of xerophilous mammals suggested to be included into a new edition of the Red Book of the Kabardino-Balkar Republic.

Keywords: Central Cis-Caucasus, steppe ecosystems, xerophilous mammals, Red Book of the Kabardino-Balkar Republic.

Fatimat Tembotova, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Doctor of Biology, Chief Research Fellow. E-mail: iemt@mail.ru
Ekaterina Kononenko, Candidate of Biology, Head of the Laboratory for Ecology and Evolution of Vertebrates. E-mail: iemt@mail.ru