

Географические науки

УДК 504.062

Е.О. ПОМОГАЕВ, И.С. ДЕДОВА

(*potogaevelisei@yandex.ru; itrofimova@yandex.ru*)

Волгоградский государственный социально-педагогический университет

СОВРЕМЕННОЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССИЯ

Дается развёрнутый анализ факторов развития биологических ресурсов Карачаево-Черкессии. Описываются основные виды негативного воздействия природных факторов и деятельности человека на растительность и животный мир республики. Делаются выводы об относительно благополучном состоянии биологических ресурсов в республике.

Ключевые слова: Карачаево-Черкессия, Северный Кавказ, растительность, животный мир, биологические ресурсы.

Северный Кавказ является одним из наиболее динамичных и хорошо освоенных регионов России. Располагаясь на границе Европы и Азии, между Черноморско-Азовским бассейном и Каспийским морем-озером, он являлся не только транзитным коридором для миграции народов и наций, но в то же время обладает очень мощным ресурсным потенциалом. На Северном Кавказе представлены все виды природных ресурсов, однако особое богатство региона составляют его биологические ресурсы. Их длительная эволюция в условиях сложного рельефа и пестроты местного климата обуславливает многообразие, уникальность видов, их реликтовость. Биологические ресурсы являются хорошими индикаторами положительной и отрицательной динамики развития природы региона, позволяют дать оценку благотворного или негативного влияния человека на окружающую среду.

На протяжении XX в. биологические ресурсы Северного Кавказа претерпели значительные изменения в результате их длительного использования человеком. Сильно сократилась площадь целинных степей с уникальными травянистыми сообществами, в послевоенные (50–60-е гг. XX в.) активно вырубались массивы реликтовых кавказских елово-пихтовых и сосновых лесов, интенсивное развитие высокогорного животноводства отрицательно повлияло на видовую структуру субальпийских и альпийских лугов. С XIX в. истреблялись как сами ценные промысловые животные, так и места их обитания и воспроизводства, в результате чего к концу XX в. на Кавказе стали редкими кавказские медведи, серны, косули, благородные олени, кавказская форель. В то же время отдельные реликтовые виды практически исчезли, их восстановление до сих пор является насущной государственной проблемой. Это кавказский зубр, тур, безоаровый козел, переднеазиатский леопард.

Географическое положение Карачаево-Черкессии на территории со сложным геолого-геоморфологическим строением, климатическими особенностями горных и предгорных территорий, обильной речной сетью создает условия для формирования пестрого почвенного покрова и биологического разнообразия (рис. на с. 19). Богатство растительного мира обусловлено широким распространением кавказских лесов и альпийских лугов, обилием видов растений (более 1260 видов высших сосудистых растений), наличием 235 видов кавказских эндемиков. Во флоре Карачаево-Черкессии имеются реликты неогенового периода, степные и даже пустынные элементы. 24 вида цветковых растений внесены в Красную книгу России. Обилие растительной биомассы, наличие горных и лесных естественных убежищ обуславливает уникальность и многообразие животного мира Карачаево-Черкессии. Среди видов животных есть как краснокнижные (кавказский зубр, кавказский тур, благородный олень, кавказская серна, европейская косуля, кавказский тетерев, улар, белоголовый сыч), так и виды, являющиеся промысловыми (медведь, белка, лисица, ондатра, куница, норка, шакал, волк и др.) [3].



Рис. Географическое положение Карачаево-Черкессии [5]

Изменения климатических условий в республике определяются увеличением высоты местности с севера на юг и почти широтно расположенной системой разновысотных хребтов. Теплый и достаточно влажный климат обуславливает развитие древесно-кустарниковой растительности, создает предпосылки для ландшафтного и биологического разнообразия территории. Положительные среднегодовые температуры воздуха и обилие осадков благоприятны для развития многоярусных лесов, высокогорных лугов и растительности межгорных котловин. Наличие речных долин определяет интразональный тип растительности, развитие пойменных лугов и лесов, миграцию животного населения по долинам.

Растительный мир Карачаево-Черкессии характеризуется высотным распространением природных зон степи, лесостепи, широколиственных и хвойных лесов, субальпийских и альпийских лугов. Уникальны дубово-буковые, буково-грабовые, елово-пихтовые леса кавказского типа. Кавказские дубравы формируют по характеру увлажнения 4 экологических типа: от сухих дубрав до переувлажненных. Эстетическую привлекательность имеют высокогорные альпийские и субальпийские луга, имеющие высокую концентрацию декоративных и ярко цветущих растений – медоносов. Широко известны луга из первоцвета (*Primula vulgaris* Huds. (1762)), незабудочника (*Brunnera macrophylla* (Adams) I.M. Johnst. 1924), вероники (*Veronica caucasica* M.Bieb.), буквицы (*Betonica officinalis* L., 1753) и др.. Весьма живописны растительные сообщества на осыпях, обнаженных участках скал и незакрепленных склонах. Здесь многообразие флоры кавказских высокогорных лугов дополняется красочным цветением дельфиниума (*Delphinium caucasicum* C.A.Mey), яснотки (*Lamium* L., Sp. Pl.: 579 (1753)), камнеломки (*Saxifraga caucasica*), валерианы (*Valeriana officinalis* L., 1753).

Распространение животного населения тесным образом связано с растительным покровом. В пределах республики различают животный мир степи, а также животное население горных лесов и высокогорных лугов. Фауна степи отличается развитием таких зональных элементов, как грызуны, хищные птицы, насекомые, пресмыкающиеся. Среди обилия грызунов известны виды – космополиты (суслики, полевые мыши, хомяки, тушканчики), а также представители насекомоядных (ежи, землеройки), заяц-русак, волк, шакал, лисица [7]. Орнитофауна отличается исчезновением таких степных видов птиц, как дрофа и стрепет, зато обилием насекомоядных (стрижи, ласточки, каменки, жаворонки, воробьи, серая куропатка) и хищных птиц (степной орел, лунь, коршун, пустельга). Для степного пояса обычны ядовитая степная гадюка, медянка, водяной уж, веретеница (безногая ящерица), прыткая ящерица.

Обилием фаунистических элементов характеризуется пояс широколиственных и хвойных лесов. Здесь обитают животные, как типичные для лесов более северных территорий Европейской части Рос-

сии (кабан, олень благородный, косуля, барсук, волк, белка, лесная кошка), так и уникальные животные, являющиеся эндемиками Кавказа. Среди последних известны рысь, леопард обыкновенный, кавказский зубр, кавказская серна, кавказский благородный олень, кавказская гадюка, кавказский тетерев, фазан [7].

Уникален и животный мир альпийского и субальпийского пояса. Эти территории также являются местообитанием редких видов животных, таких как тур, кавказский улар, белоголовый сип, безоаровый козел, лесной вяхирь, горный суслик, стервятник.

Современное состояние растительного покрова Карачаево-Черкессии определяется главным образом прямым влиянием человека, и крайне ограничено в границах лесных сообществ – действием негативных природных факторов. К прямым видам антропогенного влияния на растительный покров является антропогенная распашка равнинной части республики [4], в результате чего сокращается площадь естественных степных и лесостепных природных комплексов. Она несет за собой техногенную трансформацию почвенного покрова, который обуславливает отсутствие возобновления естественных степных и лесостепных ландшафтов. Целинные участки степи сохранились на склонах высоких террас, но и здесь они изменены выпасом. Для некоторых участков характерно вытаптывание домашними животными растений и уплотнение почвогрунтов. Классическим примером является уплотнение почвы и выбивания луговой растительности интродуцированными здесь еще в 70-е гг. XX в. тибетскими яками [8]. Отдельные участки целинных степей сохраняются на верхних частях балочных склонов, но структура растительного покрова часто изменяется привносом сорных элементов растительности. Следует обратить внимание на увеличение площадей сорной растительности и вокруг населенных пунктов, которая сопровождается неорганизованные мусорные свалки и первой занимает нарушенные эродированные участки вдоль автодорог. К основным элементам флоры относятся амброзия, дурнишник, лебеда, пырей, конопля и др.

Также под влиянием выпаса домашних животных происходит изменение и высокогорных лугов в альпийском и субальпийском поясе. Эти природные сообщества издавна использовались местным населением для выпаса лошадей, овец и коз. В настоящее время пресс животноводства снижен для данных территорий в 7,7 раз по сравнению с XX в., однако на арендуемых фермерами участках по-прежнему проблема пастбищной дигрессии высокогорных лугов стоит очень остро. Например, в Приэльбрусье на 1 км² в течение сезона может выпастаться до 4000 голов овец, 700 голов КРС, до 50 шт. лошадей [1]. Животные при этом создают тропинчатость склона и формируют ареалы плоскостного смыва, следы разреженности травянистого покрова, скусывания стеблей и цветков, а менее устойчивые к вытаптыванию виды заменяют устойчивыми видами (например, роль манжетки кавказской (*Alchemilla vulgaris* L., 1753) оценивается учеными как 50% проективного покрытия луга; происходит замена овсяницы Воронова (*Festuca woronowii*) на кобрезью (*Kobresia* Willd. (1805)) с плотной дерновиной) [9]. Также отмечается сокращение числа коренных кавказских видов луговых трав и замена их на 60% сорными и устойчивыми видами: костром (*Bromus tectorum* L. (1753)), дискурайнией Софии (*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl, 1891), мятликом (*Poa trivialis* L., 1753), типчаком (*Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, 1811). Таким образом, на участках высокогорных лугов, испытывающих пастбищную нагрузку, происходит упрощение видовой структуры природных сообществ, привнос рудеральных видов растений.

Лесные ПТК испытывают такие виды антропогенного воздействия, как вырубки и антропогенные пожары. Лес на Кавказе, как и повсеместно, имеет водоохранное, водорегулирующее, полезащитное, климаторегулирующее и культурно-эстетическое значение. Земли лесного фонда на 2019 г. занимают в республике 522,6 тыс. га (36,6% площади). Средний показатель лесистости 30,1%. Все леса республики характеризуются рубками, что сокращает численность отдельных видов и площадь. По запасам преобладают спелые и перестойные (56,91 млн м³) и средневозрастные (13,03 млн м³) леса, по породному составу – твердолиственные (31,04 млн м³) [8].

Среди природных факторов, отрицательно влияющих на сохранность растительного покрова республики, следует отметить неблагоприятные геодинамические процессы и явления, а также размножение насекомых – вредителей. Среди последних известны непарный шелкопряд, дубовая зеленая листовертка, златоглазка, дубовый усач, дубовый блошак, плоскотелка красная и др. Поедая листву и кору, насекомые, как и погодные условия (засухи, сильные морозы, суховеи), способствуют увеличению площади усыхания дубрав. Однако часть ученых подчеркивает, что древесный сухостой и ветровальные комплексы деревьев на Кавказе являются неотъемлемой частью естественных биоценозов леса. В настоящее время наибольшие площади неблагоприятного состояния кавказских лесов характерны для ареалов, где деревья поражены почвенно-климатическими факторами (36,8% от всей площади леса в республике). Около 29,7% лесов поражены болезнями и вредителями, в том числе мучнистой росой и прочими микозами, 30% страдают от пожаров. Деятельность человека оставляет негативный след на 1% лесов в республике. К ним относятся замусоривание лесов во время стихийного отдыха, уплотнение почв, разжигание кострищ, рубка деревьев и др. Важную роль в развитии лесной рекреации играет и заготовка пищевых ресурсов. Помимо восстановления физических и духовных сил, люди занимаются сбором грибов в летнее и осеннее время, растительных смол, лекарственных трав, плодов и ягод. По данным лесного плана за 2020 г., потенциальные объемы заготовки пищевых лесных ресурсов в лесах Карачаево-Черкессии составляют орехов 10 тонн, ягод 10 тонн, дикоплодовых 100 тонн, лекарственных растений 70 тонн. Основным мероприятием по сохранению лесов Карачаево-Черкессии является проведение лесовосстановительных работ [6]. С этой целью в республике функционирует 8 лесопитомников общей площадью 0,8 га и потенциальной производительностью 500 тыс. шт. сеянцев в год.

Животный мир республики имеет экологическое, рекреационное, научно-познавательное и промысловое значение. Основными объектами животного мира, отнесенными к объектам охоты, обитающими в лесах, являются тур, кабан, олень европейский, косуля европейская, серна, медведь бурый, ондатра, енотовидная собака, лисица, волк, куница, шакал, хорь, заяц-русак, заяц-беляк. Площадь охотугодий на территории Карачаево-Черкесской Республики составляет 1242,4 тыс. га. Большое значение в сохранении эталонных участков охотничьих угодий имеют государственные природные заказники. В настоящее время в республике действует 7 государственных природных заказников регионального значения [4].

Также немаловажное значение животные играют в формировании очагов инфекционных заболеваний, таких как конго-крымская лихорадка, бешенство, туляремия, чума, трихенеллез. Многолетние устойчивые очаги чумы известны у популяций горных сусликов в Карачаевском и Малокарачаевском районах, природные очаги туляремии, основным источником которой являются не только мелкие грызуны, но и иксодовые клещи, находятся на территории Адыге-Хабльского и Прикубанского районов. Трихенеллез распространён у диких животных в Урупском районе. Для профилактики нераспространения опасных заболеваний в республике проводятся вакцинация местного населения из неблагополучных районов, акарицидные обработки зон летнего оздоровительного отдыха детей и рекреационных зон, парков, садоводческих кооперативов и участков леса, прилегающих к населенным пунктам, пастбищ на общей площади 2,04 тыс. м² [6].

Таким образом, геоэкологическое состояние биологических ресурсов на территории Карачаево-Черкессии оценивается как относительно благополучное. Отмечается существенная сохранность реликтовых лесов Северного Кавказа, относительно стабильное биологическое разнообразие альпийских и субальпийских лугов в высокогорьях. Геоэкологические проблемы, связанные с эксплуатацией ресурсов растительного покрова, имеют общероссийские тенденции. К ним относятся сокращения видового разнообразия предкавказских степей и лесостепей в связи с их распашкой, усилившаяся на этом фоне деградация черноземов и активизация водной эрозии, сокращение площади пихтово-еловых лесов в середине XX в. Среди проблем существования лесов на Северном Кавказе отмечаются усыхание дубрав за счет природных причин, поражение деревьев насекомыми-вредителями, сокращение

площадей ягодников. Для субальпийских и альпийских лугов актуальны проблемы нерационального выпаса домашних животных, которые вытаптывают растительность. Однако в целом для кавказских лесов и высокогорных лугов отмечается относительная экологическая устойчивость, и довольно быстрый ход сукцессий к исходному состоянию.

Животное население Карачаево-Черкессии относится к ценным промысловым ресурсам. Браконьерство и неразумная их добыча в прошлые века (с XII–XIII вв.) привели к сокращению численности и практически исчезновению зубров, леопардов, уларов, туров, горных козлов. В настоящее время принимаются меры охраны как самих биологических видов, так и мест их обитания в структуре ООПТ. Предпринимаются меры по восстановлению численности кавказской форели, зубров, серны, тура, благородного оленя, медведя. Среди факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на животное население Северного Кавказа, выделяются браконьерство, распространение эпизоотий, местный туризм.

Литература

1. Бачиев Р.А., Бураев Р.А. Экологические последствия хозяйственной деятельности на территории государственного природного национального парка «Приэльбрусье» // Изв. высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Сер.: Естественные науки. 2010. № 5(159). С. 89–91.
2. Волосухин Я.В., Иванкова Т.В., Кипкеева П.А. [и др.] Об обеспеченности целевой информацией природопользования горных территорий (на примере Карачаево-Черкесской республики) // Изв. высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Сер.: Естественные науки. 2017. № 1(193). С. 89–95.
3. Гебенова О.Д., Узденова Ф.М. Основные факторы и направления туризма в Карачаево-Черкесской Республике. [Электронный ресурс]. URL: <https://doicode.ru/doi/10.1313/13/132016-4-41.pdf> (дата доступа: 25.05.2024).
4. Дега Н.С., Бостанова Ф.Х., Барамкулова А.Р. [и др.] Геоэкологическая оценка окружающей среды Карачаево-Черкесской республики // Проблемы региональной экологии. 2019. № 2. С. 59–64.
5. Карачаево-Черкесия // Большая Российская энциклопедия. 2004–2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://old.bigenc.ru/geography/text/5663869> (дата доступа: 14.04.2024).
6. Лесной план Карачаево-Черкесской Республики / разработчик: филиал ФБУ ВНИИЛМ Южно-европейская научно-исследовательская лесная опытная станция на 2019–2028 годы. Черкесск, 2020 // Министерство природных ресурсов и экологии Карачаево-Черкесской республики. [Электронный ресурс]. URL: <https://oosvr09.ru/lesnye-otnosheniya/lesnoy-plan-i-leshozuyaystvennye-reglamenty/1646-lesnoy-plan.html> (дата обращения: 18.03.2024).
7. Схема территориального планирования Карачаево-Черкесской республики. Т. II. Кн. 1. ООО «Научно-проектная организация «Южный градостроительный центр». Заказ: 25-2006. Заказчик: Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Карачаево-Черкесской республики. Ростов н/Д., 2008.
8. Цепкова Н.Л. Антропогенная динамика высокогорных лугов Центрального Кавказа // Изв. Самар. науч. центра РАН. 2007. Т. 9. № 4. С. 919–925.
9. Чадаева В.А., Цепкова Н.Л., Пшегусов Р.А. Динамика растительности урочища Джилы-Су (Центральный Кавказ) на фоне изменений характера антропогенной нагрузки на луговые экосистемы за последние 35 лет // TURCZANINOWIA. 2019. Т. 22. № 2. С. 169–180.

ELISEY POMOGEAEV, IRINA DEDOVA²
Volgograd State Socio-Pedagogical University

THE CURRENT GEOECOLOGICAL STATE OF BIOLOGICAL RESOURCES AT THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF KARACHAY-CHEKKESSIA

The detailed analysis of the factors of developing the biological resources of Karachay-Cherkessia is given. The main types of negative impact of natural factors and human activities on the vegetation and wildlife of the republic are described. The conclusions have been drawn about the relatively prosperous state of biological resources in the republic.

Key words: Karachay-Cherkessia, North Caucasus, vegetation, wildlife, biological resources