

УДК 502.63(470.66)

АРИДНЫЕ ЛАНДШАФТЫ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И ИХ АНТРОПОГЕННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

© И.А. Байраков, Р.А. Идрисова, М.У. Элипханов

Ключевые слова: экология; аридные ландшафты; Чеченская Республика; антропогенные процессы.

Природные функции ландшафта сохранились на значительной площади, но они ослаблены формами ведения хозяйства (обводнение и орошение) и перевыпасом скота. Коэффициент антропогенного нарушения до 0,9. Функционирование современных ландшафтов еще сохраняет природный характер, но антропогенные процессы внесли существенные изменения в их структуру, особенно компонентную (круговорот воды, геохимические процессы, рост антропофитов в растительности и др.). Динамика происходит по полупустынному типу в условиях континентального климата (жаркое сухое лето и умеренно холодная малоснежная зима).

ВВЕДЕНИЕ

Разнообразные природные ресурсы Чеченской Республики настолько интенсивно использовались и используются в самых разных направлениях человеческой деятельности, что к настоящему времени практически все доступные ландшафты изменены человеком. Прямое антропогенное воздействие прослеживается как на один, так и на несколько компонентов ландшафта. Нарушение одного компонента часто вызывает опосредованные изменения других, а иногда и коренное преобразование всего ландшафта. Недостаточность информации о возникающих экологических проблемах, связанных с проявлением в ландшафтах опасных природных и деградационных процессов, обуславливает необходимость изучения негативного влияния этих процессов на структуру и функционирование ландшафтов.

ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АРИДНЫХ ЛАНДШАФТОВ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

Равнинные умеренные аридные ландшафты получили распространение на территории Затеречья, представляющей собой южную часть Терско-Кумской низменности. Она занимает левобережье среднего течения р. Терек. По характеру рельефа все Затеречье представляет собой равнину, имеющую наклоны на восток и северо-восток с отметками высот от 100 м на юге до 0 м и ниже на севере. В пределах этого типа ландшафтов выделяется 1 подтип – полупустынные и пустынные, который подразделяется на 1 род – низменно-равнинные аккумулятивные с полынными (с полынью душистой, таврической и Лерха), солянковыми пустынями и полынно-злаковыми полупустынями и 3 вида ландшафтов (рис. 1).

Рельеф территории разнообразен как по своему генезису, так и по возрасту. Грядовый рельеф, как считает В.В. Рыжиков [1], является реликтовым, а его образование следует отнести к предшествующей современной, более засушливой ксеротермической эпохе, когда

вся исследуемая территория представляла собой типичную пустыню.

В климатическом отношении рассматриваемая часть Терско-Кумской низменности относится к умеренному типу климата, с довольно высокими температурами и малым годовым количеством осадков. Температура самого холодного месяца (января) колеблется от $-4,4^{\circ}\text{C}$ до $+1,8^{\circ}\text{C}$ в зависимости от места к месту. Самым жарким месяцем является июль, температура которого составляет $23,5\text{--}25,2^{\circ}\text{C}$. Соответственно годовая температура достигает $9,7\text{--}11,1^{\circ}$. Годовое количество осадков колеблется от 250–300 мм на севере до 400–420 мм на юге перед орографической преградой. Отличительная особенность растительного покрова заключается в закономерном чередовании степных ассоциаций, образованных ксерофильными травянистыми многолетниками, с пустынными ассоциациями ксерофильных полукустарничков. Большое значение в растительном покрове имеют формы солонцеватые и солончаковатые. При движении к северо-востоку, с нарастанием аридности климата, растительность изреживается, дерновинные злаки постепенно исчезают, и все большую роль в покрове приобретают солянки. Вместе с тем на сложении растительного покрова все больше начинает сказываться влияние микрорельефа. Даже при незначительных изменениях в поверхности наблюдается резкая смена растительных группировок: от злаково-степных ассоциаций полынных и солянковых.

Там, где процесс задернения не зашел далеко, наряду со свиноем встречается гипсолюбка скорзонерolistная, кориспериум кавказский, сирения стручковая, астрагал длинноцветковый, скабиоза украинская и др. На обнаженных песках растут типично пустынные виды – настоящие псаммофиты: песчаный овес, или княк, или колосняк кистытый, вайда шилоносная, кутарниковая полынь Черняева, кумарчик, крестовник Шишкина, ясенчик пахучий; в местах выдувания песка, где субстрат неустойчив, – астрагал Леманна, а на гривах и на склонах барханов – целые леса из каспийского (польского) донника, достигающего 2,5–3 м.

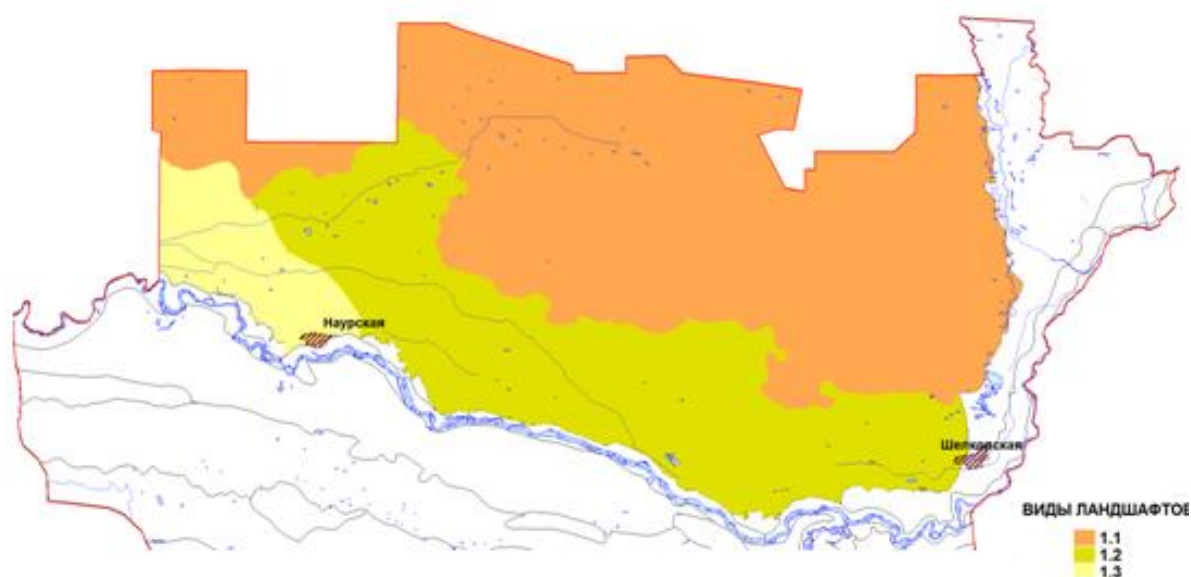


Рис. 1. Видовое разнообразие аридных ландшафтов (Р.А. Идрисова, 2009).

Легенда к карте: 1) низменная слабонаклонная аллювиальная равнина, сложенная развиваемыми и перевиваемыми песками, с широким набором эоловых форм рельефа, с полупустынной (полынь Таврическая, Маршалла, австрийская) и песколюбивой (эриантус Равенны, имперета цилиндрическая, кендырь сарматский) растительностью на светло-каштановых почвах – занимает территорию Терского песчаного массива, где широко представлены типичные эоловые формы рельефа, с наиболее засушливым климатом; 2) низменная слабонаклонная аллювиальная равнина, сложенная развиваемыми и перевиваемыми песками с фрагментами эолового рельефа, со злаковыми и разнотравно-злаковыми опустыненными степями и песколюбями на светло-каштановых почвах – примыкает с юга к Терскому песчаному массиву, но эоловые формы рельефа здесь представлены не так широко и преимущественно в северной части, климат лишь немногим менее засушливый, чем в Терском песчаном массиве; 3) низменная слабонаклонная аллювиальная равнина, сложенная песками с фрагментами эолового рельефа, со злаковыми полустепями и степями (разнотравно-злаковыми, злаково-полынными и бородачевыми) на темно-каштановых почвах – наименее засушливая и несколько более приподнятая часть, примыкающая с юго-запада к Терскому песчаному массиву, эоловый рельеф встречается крайне редко, на состав флоры оказывает влияние близость настоящих степей

Донник покрывает значительные пространства, укрепляя пески. Встречаются здесь и некоторые кустарники. Это джугун безлистный, в понижениях, особенно по руслам древних рек, гребенчук или тамарикс. Из древесных встречаются тополя гибридный и черный, яблоня лесная, боярышник Палласа.

Выделение на территории Затеречья геоботанических районов проводилось целым рядом исследователей [2–5].

Формирование почвенного покрова Затеречья происходило в условиях сложной физико-географической обстановки. Поднятие и обсыхание, опускание и заболачивание отдельных участков территории, таяние ледников и образование аккумулятивных равнин, изменение направления русел рек, дифференциация климата и растительного покрова наложили существенный отпечаток на характер почвенного покрова. В настоящее время на сравнительно небольшой (6,3 тыс. км²) территории Затеречья насчитывается около десяти типов почв, образующих при своем сочетании порою очень сложный рисунок. Распределение их подчиняется таким географическим закономерностям, как широтная зональность, провинциальность, комплексность.

Горизонтальная зональность на севере республики представлена типом каштановых почв, являющихся естественным продолжением зоны каштановых почв юго-востока европейской части РФ. Тип каштановых почв подразделяется на три подтипа: темно-каштановый, каштановый и светло-каштановый [6]. В их размещении наблюдается явление инверсии (обратного

расположения подтипов), в результате которой на севере республики, в условиях жаркого сухого климата, сформировались светло-каштановые почвы, а по мере движения на юг, к Передовым хребтам Большого Кавказа, – темно-каштановые и каштановые. Такая закономерность обусловлена не сменой высот, а влиянием гор на климат прилегающих территорий, и называется предгорной зональностью. Явление интрозональности в Затеречье представлено такими типами почв, как солонец, солончак, болотные и аллювиальные, пятнами или полосами вклинивающегося в зональные. Это придает комплексный характер почвенному покрову. В распределении почв, где они сохранились, отмечаются определенные закономерности: в широких понижениях между грядами располагаются более древние мощные и слабее гумусированные на вершинах и склонах гряд – более молодые, менее мощные и слабее гумусированные: погребенные почвы обнаруживаются часто на периферии котловин выдувания, реже – в межрядовых понижениях.

При дальнейшей эволюции, сопровождающейся еще большим накоплением органического вещества и глинистых частиц, глубокого гумусированные пески приобретают характерные черты каштановых почв.

НАУРСКИЙ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫЙ ЛАНДШАФТ

Наурский природно-антропогенный ландшафт занимает западную часть Притерского песчаного массива

на территории Наурского и Шелковского районов. Природные функции ландшафта сохранились на значительной площади, они ослаблены формами ведения хозяйства (обводнение и орошение) и перевыпасом скота. Коэффициент антропогенного нарушения до 0,9.

Компонентная подсистема представлена набором всех природных компонентов, которые в разной степени изменены человеком. Особенно пострадали почвенно-растительные компоненты. Большую часть территории ландшафта составляют верхнечетвертичные аллювиально-морские отложения (пески, супеси). По долине Терека распространены современные аллювиальные отложения (галечники, пески, супеси). В рельефе ландшафта господствуют аллювиально-морские позднеплейстоценовые плоские низменности с колебаниями относительных высот не более 80 м. Максимальные высоты на северо-западе ландшафта – до 100 м. На северо-востоке распространены аллювиально-морские голоценовые низменности. На юге ландшафт ограничен пойменной равниной реки Терек. Центральное положение занимает аллювиальная равнина Ак-Терек. Здесь сохранились озера останцы Капустино, Майорское и Генеральское.

Климат аридный, континентальный. Средние температуры июля до +25, января – 4,0, –5,0 °С. В год выпадает незначительная сумма осадков (250–300 мм) при величинах испаряемости 900–1000 мм. За период полной вегетации растений (с апреля по октябрь) суммы осадков и того меньше – 120–150 мм. Переход через 0 °С и начало безморозного периода в ландшафте проходит в среднем 6–10 марта. Рубеж +5,0 °С среднесуточные температуры преодолевают 27–30 марта и только к 17–20 апреля начинается период полной вегетации продолжительностью 185–190 дней. За это время

на территории ландшафта накапливается потенциал активных температур 3540,0–3550,0 °С. ГТК = 0,4–0,5; коэффициент увлажнения редко за год превышает величину 0,3. Летние месяцы являются самыми засушливыми в году ($K_{увл} < 0,2$), число дней с относительной влажностью ниже 30 % в 13 часов около 11–18 (в отдельные годы больше).

Речная система представлена транзитной рекой Терек, которая не имеет притоков. Поверхностный сток увеличен системой каналов и оросительных систем. Здесь начинается свое течение Терско-Кумский канал, его Наурско-Шелковская ветвь. От этих каналов на северо-восток отходит Бурунная ветвь. Водоносные горизонты подземных вод приурочены к ачкагыльским и апшеронским ярусам пород. Зональным типом растительности являются кавыльно-злаковые сообщества в комплексе с солеросами. Это типичная растительность полупустынь. На востоке ландшафта значительные площади занимает растительность бугристых песков. В нижнем течении Терека была распространена лугово-болотная и солончаковая растительность плавней и пойм. В почвенном покрове преобладают светло-каштановые почвы супесчаного и легкосуглинистого механического состава. В северных и северо-восточных районах ландшафта солонцы и солончаки занимают от 10 до 40 % площади. Значительные площади приходятся на аллювиальные почвы долины реки Терек [7].

Состав материальной культуры обогатился техногенными компонентами: дороги, линии электропередач и связи, каналы, буровые вышки и нефтехранилища, артезианские скважины, здания ферм и сельских поселений. Распаханность территории большая и превышает 45 %. Основные пахотные земли прилегают к оросительным системам.

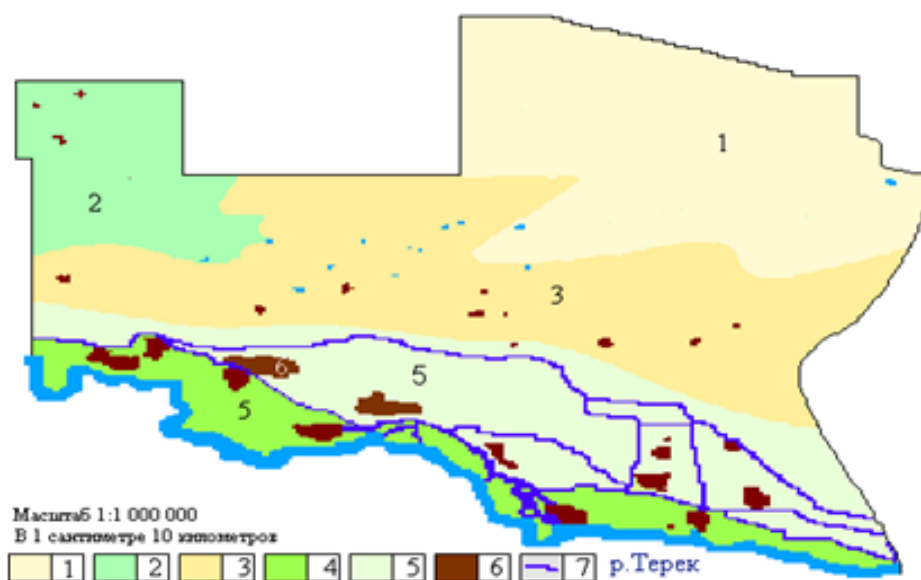


Рис. 2. Морфологическая структура Наурско-Алпатовского природно-антропогенного ландшафта 1–5 местности.

Легенда к карте: 1) эоловые дефляционно-аккумулятивные низменности, сложенные эоловыми отложениями, которые зарастают злаками; 2) морские аккумулятивные низменности, сложенные хвалынскими отложениями (пески, глины), с полынными пустынями и агрофитоценозами на светло-каштановых почвах; 3) аллювиально-морские аккумулятивные равнины, сложенные хвалынскими континентальными и морскими отложениями, с полынно-злаковыми опустыненными степями на светло-каштановых почвах; 4) пойменные современные аллювиальные равнины с солончаками и болотно-солончаковыми лугами и плавнями на аллювиальных засоленных лугово-болотных почвах; 5) речные террасы на аллювиальных отложениях с каштановыми и пятнами темно-каштановых почв; 6) селитебные комплексы (Наур, Алпатово, Ищорская и др.) в основном с коттеджной застройкой, садами и огородами, пастбищными выгонами и оросительными каналами. Плотность населения 10–18 чел. на км²; 7) оросительные каналы

Морфологическая подсистема обладает хорошими пастбищными и почвенными ресурсами. Преобладают местности с природными ТК.

Биоценотическая подсистема представлена природными ТК, занимающими более 60 % площади и используемыми как отгонные пастбища: 1) олигодоминантные биоэкосистемы злаково-полынных сообществ; 2) олигодоминантные биоэкосистемы полынных сообществ, солеросов.

Геотопы с квазиприродной средой включают: 1) монокультурные биоэкосистемы орошаемых земель (виноградники, кормовые, бахчевые и др.); 2) монокультурные биоэкосистемы богарных угодий с преобладанием озимой пшеницы; 3) редкие лесополосы в северных районах ландшафта (рис. 2).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Функционирование современных ландшафтов еще сохраняет природный характер, но антропогенные процессы внесли существенные изменения в их структуру, особенно компонентную (круговорот воды, геохимические процессы, рост антропофитов в растительности и др.). Динамика происходит по полупустынному типу в условиях континентального климата (жаркое сухое лето и умеренно холодная малоснежная зима). Оптимальное соотношение тепла и влаги отмечается только с середины апреля по середину июня. Эволюция ландшафтов связана с переходом их в стадию природно-культурных (северные) и культурно-природных (южные части). С введением в природный оборот больших масс воды Терско-Кумским каналом большие территории полупустынь были распаханы. Низкое плодородие почв определило вовлечение в природные круговороты большого количества химических элементов, в т. ч. токсичных. В настоящее время у ландшафтов полупустынь стали проявляться процессы их де-

градации (засоление почв, заболачивание, ветровая эрозия, опустынивание и др.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Рыжиков В.В. К вопросу о генезисе и морфологии песков Кумско-Каспийской низменности // Изв. Грозн. ин-та и музея краеведения. 1960. Вып. 2-3. С. 91-111.
2. Новопокровский И.В. Растительность Ставрополя. Ростов н/Д, 1927.
3. Виноградов С.И. Очерк растительности Дагестана. Материалы к составлению плана использования водных ресурсов Дагестана. Махачкала, 1932.
4. Гожев А.Д. Типы песков западной части Терско-Дагестанского массива и их хозяйственное использование // Изв. ГГО. 1930. Т. 52. Вып. 4. С. 463-529.
5. Галушко А.И. Флора Северного Кавказа. Ростов н/Д, 1978. Т. 1. С. 141-145.
6. Головлева Н.М. // Агрохимическая характеристика светло-каштановых почв Чечено-Ингушской АССР. Тр. Горского сельскохозяйственного института. Орджоникидзе, 1972. Т. 33. Вып. 1.
7. Зони С.В. Пески и почвы Терско-Кумской полупустыни и их хозяйственное значение // Почвенно-мелиоративный очерк бас. реки Терек. Л., 1933. С. 107-145.

Поступила в редакцию 13 октября 2011 г.

Bairakov I.A., Idrisova R.A., Eliphanov M.U. ARID LANDSCAPES OF CHECHEN REPUBLIC AND THEIR ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION

Natural landscape features have been preserved in a large square, but they are weakened forms of farming (obvodnenie and irrigation) and overgrazing. Anthropogenic factor violations prior to 0.9. Contemporary landscape still preserves the natural but man-made processes have made substantial changes in their structure, particularly component (the water cycles, geochemical processes, increase anthropophytes in vegetation, etc.). Dynamics of semi-desrt is a type of continental climate (hot, dry summers and moderately cold with winter).

Key words: ecology; arid landscapes; Chechen Republic; anthropogenous processes.