Сельскохозяйственная экология / Agricultural ecology
Обзорная статья / Review article
УДК 332.362(470.67)
DOI: 10.18470/1992-1098-2018-2-156-164

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ АГРАРНО-РЕКРЕАЦИОННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Абдурахман М. Магомедов*, Касум А. Абдулаев
Дагестанский государственный университет,
Махачкала, Россия, mabdur@yandex.ru

Резюме. В статье рассмотрена проблема использования земель горных и полупустынных ландшафтов Дагестана, обусловленной необходимостью совершенствования экологизации традиционного пастбищного и перспективного туристско-рекреационного землепользования. ***Цель.*** Комплексное географическое исследование землепользования в республике востребовано для формирования экологически устойчивого отгонно-кочевого животноводства и туристско-рекреационного землепользования на недостаточно освоенных и непригодных для земледелия природно-зональных и высотно-поясных горно-полупустынных ландшафтах. ***Обсуждение.*** Обнаружен эколого-экономический эффект за счет комбинированного использования полупустынно-горных пастбищ и туристско-рекреационных территорий, представленных ассимиляционным потенциалом, экологизацией пастбищного землепользования и существенным приростом валовой продукции животноводства. Усовершенствованное комбинированное межзональное использование земель с разными естественными ритмами развития растительности способствует, во-первых, сохранению равновесия и целостности региональной экологической системы, во-вторых, экологической ориентации пастбищно-животноводческого и туристско-рекреационного землепользования, в-третьих, восстановлению и функционированию качества естественных полупустынных и горных пастбищных земель. ***Заключение.*** Предложено эколого-ландшафтное совершенствование внутригорного пастбищного землепользования на основе эколого-экономической эффективности годового цикла высотно-поясного содержания скота с регулярной сменой пастбищных угодий разной продуктивности разными половозрастными группами выпасаемого скота.
Ключевые слова: экологизация, кластер, ассимиляционный потенциал, биоразнообразия, воспроизводственный, самодостаточный образ жизни.

Формат цитирования: Магомедов А.М., Абдулаев К.А. Экологические подходы аграрно-рекреационного землепользования // Юг России: экология, развитие. 2018. Т.13, N2. С.156-164. DOI: 10.18470/1992-1098-2018-2-156-164

ECOLOGICAL APPROACHES OF AGRO-RECREATIONAL LAND USE

Abdurakhman M. Magomedov*, Kasum A. Abdulaev
Dagestan State University,
Makhachkala, Russia, mabdur@yandex.ru

Abstract. The article discusses the land-use problem of mountain and semi-desert landscapes of Dagestan caused by the need to improve the ecologization of traditional pastures as well as perspective tourism and recreational land use. ***Aim.*** A comprehensive geographic study of land use in the republic is crucial for the formation of ecologically sustainable distillation and nomad livestock and tourist-recreational land use on the natural, zonal and high-belt mountain-semi-desert landscapes that are not fully developed and are not suitable for farming. ***Discussion.*** Ecological and economic effects are revealed due to the combined use of semi-desert-mountain pastures and tourist-recreational areas represented by the population carry-

ing capacity, the ecologization of pasture land use and a significant increase in the total livestock production. Improved combined interzonal use of lands with different natural rhythms of vegetation development contributes, first of all, to maintaining the equilibrium and integrity of the regional ecological system; secondly, to the ecological orientation of pasture-livestock and tourist-recreational land use; and thirdly, to the restoration and the functioning of the quality of natural semi-desert and mountain pasture lands. ***Conclusion.*** Ecological and landscape improvement within mountain pasture land use is proposed on the basis of the ecological and economic efficiency of the annual cycle of high-altitude sheep keeping with the regular change of pasture lands of different productivity levels by different sex and age groups of pastured livestock.

Keywords: ecologization, cluster, population carrying capacity, biodiversity, reproductive, self-sufficient way of life.

For citation: Magomedov A.M., Abdulaev K.A. Ecological approaches of agro-recreational land use. *South of Russia: ecology, development.* 2018, vol. 13, no. 2, pp. 156-164. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2018-2-156-164

ВВЕДЕНИЕ

Основной природной средой, в которой сформировалось этническое природопользование дагестанцев, являются горно-луговые и полупустынно-степные ландшафты, на которых сложился традиционный экстенсивный кочевой и отгонно-пастбищный тип содержания скота с сезонно-круглогодичным характером выпаса.

Землепользование как стратегическая проблема социально-экономического аграрного развития слабо освоенных горных и полупустынно-степных ландшафтов, представлена на основе:

– комбинированного посезонного пастбищного использования земель разных естественных ландшафтов;

– ландшафтно-экологической организации использования земель и систем пастбищного землепользования;

– внедрения в сельскохозяйственную практику эколого-экономических систем, направленных на сохранение ассимиляционного потенциала и улучшение качества аграрных экосистем;

– формирования адаптивно-ландшафтного пастбищного землепользования и эколого-ориентированного аграрно-туристско-рекреационного кластера.

Этническое природо- и землепользование рассматривается как комплексный путь сохранения этно-эколого-хозяйственного потенциала, освоения территориальной структуры природопользования и трансформации землепользования. Ни одна территориальная природно-хозяйственная форма, особенно малая, не может развиваться сейчас самостоятельно в отрыве друг от друга – в изоляции, в противном случае мы получим лишь историко-культурные заповедники с одной стороны, и территории монохозяйства с другой. Современное, так называемое, этническое землепользование должно предполагать не удержание традиционных видов производства и быта на прежнем уровне, а их развитие и обогащение современными взаимообусловленными природоподобными технологиями, которые не наносят урон окружающей среде, а существуют с ней в гармонии и позволят восстановить нарушенный человеком баланс между биосферой и техносферой.

Развитие интенсификации и современного землепользования горных луговых и равнинных полупустынных ландшафтов связано с решением задач комбинирования земель и экологизации природо- и землепользования [1].

ОБСУЖДЕНИЕ

Чтобы организовать экологически рациональное сельскохозяйственное землепользование, необходимо находить соответствие между экологическими требованиями общества и хозяйственными интересами человека с обязательным воспроизводством или сохранением земельно-ресурсного потенциала природных систем. Решение этой задачи делает актуальными исследования,

направленные на экологизацию сельскохозяйственного землепользования.

Очевидно, что в современных условиях в зоне горных луговых и равнинных полупустынных ландшафтах стойбищное содержание скота невозможно.

Комбинированное использование пастбищных земель разных широтных зон и высотных поясов позволяет организацию полного годового цикла отгонно-пастбищного содержания скота, который способствует эколого-экономической регламентации и устойчивой сезонно-пастбищной организации землепользования.

Годовой пастбищный цикл организован с целью эффективного содержания максимального поголовья скота на основе комбинированного использования сельскохозяйственных угодий приуроченных к разным природным зональным ландшафтным типам земель, существенно различающихся сезонными биологическими ритмами растительности [2].

Расчеты показали (табл. 1), что при комбинированном отгонно-пастбищном использовании земель разных природных зон и ландшафтов, величина и эффективность произведенной сельскохозяйственной продукции преобладают над суммарной продукцией, произведенной в условиях годового пастбищно-стойлового стационарного (не устойчивого) содержания скота на сезонных пастбищах в горах и на равнине.

Таблица 1

Уровень интенсивности и эффективность сельскохозяйственного производства в разных типах организации территории (в среднем за 2015-2016 гг.)*

Table 1

Level of intensity and efficiency of agricultural production in different types of spatial organization (average for 2015-2016)*

№№ типов организации территории устойчиво повторяющихся сельхозугодий, приуроченных к определенным природным ландшафтам №№ types of spatial organization of stably repeating farmland confined to certain natural landscapes	**Пределы высотного распространения типов организации территории (в м)** Limits of altitude spread of types	**Валовая продукция сельского хозяйства (тыс. руб.)** Gross agricultural output (thousand rubles)		**Основные производственные фонды сельхоз. назначения (тыс. руб.)** The basic industrial funds of agricultural importance (thousand rubles)	
		На 1 среднегод работника / For 1 average annual employee	На1 га сельхозугодий / For 1 hectare of farmland	На 1 среднегод работника / For 1 average annual employee	На1 га сельхозугодий / For 1 hectare of farmland
Зональные / Zonal					
1.	0 – 200	4616,0	82,2	9241,4	164,6
2.	0 –50	3743,2	138,6	10445,8	388,4
3.	(-28) –150	3253,2	367,3	10516,5	1187,6
4.	200 – 900	1698,2	148,0	6698,3	583,6
5.	600 – 1200	342,2	54,4	2796,0	380,9
6.	1000 – 25000	490,8	43,9	2020,1	180,8
Межзональные / Interzonal					
7. (4+1,2)	(0-200) – (200 - 900)	1698,8	67,7	5390,2	210,9
8. (4+1,2,3)	(–28-200) – (200- 900)	1564,7	95,8	3526,2	215,9
9. (5+2,3)	(0-150) – (600 - 1200)	2026,0	89,0	3437,3	151,0
10. (5+1,2)	(0-200) – (600 - 1200)	2185,2	131,9	5504,9	332,3
11. (6+2)	(0-50) – (1000 - 2500)	1519,7	53,6	4139,7	145,9
12. (6+1,2)	(0-50) – (1000 - 3000)	945,4	36,0	2922,8	111,4

Источник: Выборка и расчеты автора из стат. сб. «Показатели финансово-хозяйственной деятельности сельхозпредприятий за 2015-2016 годы», Министерство сельского хозяйства Республики Дагестан. С. 11, 15.
Source: Sampling and calculations are taken from the article "Indicators of financial and economic activity of agricultural enterprises for 2015-16", Ministry of Agriculture of the Republic of Dagestan. P. 11, 15.

Уровень интенсивности сельскохозяйственных предприятий горных лугово-степных ландшафтов (типы 4, 5, 6) сочетающихся с равнинными-полупустынно-сухостепными (1, 2, 3) выше, чем у предприятий предгорно-горных типов (5, 6). Это значит, что экономическая эффективность горно-животноводческих хозяйств с межзональными типами организации территории (7-12) выше, чем таких же горно-животноводческих предприятий с типами организации использования земель в горной зоне. Это обусловлено в основном преимуществом комбинированного межзонального использования естественных пастбищных ресурсов в эколого-ориентированном пастбищном цикле содержания скота [3].

Все предложения и рекомендации основаны на конкретных наблюдениях и фактах комбинирования земель разных широтных зон и высотных поясов, служащих доказательной базой для экологизации землепользования, в которых нагрузка на территорию землепользования не превышает его самовосстановительный потенциал.

Для экологизации землепользования необходимо переходить от самоуправляющихся и самоорганизующихся явлений природы к институциональным организованным и управляемым системам землепользования.

Основное преимущество рассматриваемых моделей заключается в координации комплексного социально-экономического эколого-ориентированного природо- и землепользования.

В Дагестане до настоящего времени характер использования природно-ресурсного потенциала и пастбищных угодий остается экстенсивным, не ресурсосберегающим. Частный бизнес и региональные власти пока не заинтересованы в увеличении затрат на сохранение качества и воспроизводство земель. В будущем они будут вынуждены считаться с экологизацией землепользования и экологическими потребностями повышающего уровня жизни населения региона, потому что 3/4 часть территории Дагестана занимают самые уязвимые к процессам эрозии и опустынивания горные и полупустынные земли.

Землепользование в экстремальных условиях гор или полупустыни представляет собой своего рода аналог стратегии адаптивного землепользования. Земельные ресурсы здесь никогда не отделялись от других природных ресурсов, и их использование шло комплексно как природо- и землепользование.

Современное землепользование в экстремальных условиях гор и полупустыни Дагестана, продолжает развиваться вне связи с другими смежными природными условиями, а лишь на основе использования внутризональных земельных ресурсов и замыкаясь в пределах своих узкоместных возможностей [4].

До настоящего времени система землепользования ориентировалась главным образом лишь на задачи производства, что привело к возникновению экологических проблем. Особенно ярко это проявилось в сельском хозяйстве, которое больше других отраслей зависит от состояния земли, подверженной негативным природным процессам, развитию эрозии и дефляции, снижению качества земельных ресурсов и требуют проведения рационализации устойчивого природо- и землепользования.

Принятие концепции устойчивого развития означает, прежде всего, необходимость введения принципа экологизации землепользования, так как современные земельные отношения выстраиваются относительно экологическим факторам, а хозяйственное развитие горно-полупустынных ландшафтов Дагестана, и до сих пор не свя-

зано с экологизацией и повышением наукоёмкости природо- и землепользования.

Адаптивно-ландшафтный принцип пастбищного землепользования предполагает систему, приспособленную на поддержание баланса между расходом естественных кормовых ресурсов и их восстановлением, что является одним из необходимых условий устойчивого землепользования.

В условиях горного и аридного климата ландшафт больше уязвим и подвержен влиянию разных климатических изменений, и здесь необходим подход, позволяющий находить оптимальную структуру землепользования ландшафта с учетом поддержания нагрузок, не превышающих его потенциальные возможности (ассимиляционный потенциал) [3].

Основные направления стратегии рационального использования земельных ресурсов горного и полупустынного Дагестана заключаются в приоритетности совмещенного развития аграрного и курортно-рекреационного комплексов ввиду имеющихся природных и социально-экономических предпосылок и с учетом природно-экологических ограничений.

Аграрно-рекреационный ландшафт не должен быть однообразным. Приоритет надо отдавать растительному покрову для сельского хозяйства, но необходимо стремиться к максимально возможному увеличению малопродуктивных сельскохозяйственных угодий под туристско-рекреационное использование [5]. Аграрно-рекреационное землепользование в основном сводится к выделению территорий, основанных на горно-склоновой и пустынно-аридной организации агроландшафта, а экзотичные полупустынно-барханные и экзотичные гляциальные ландшафты под туристско-рекреационное землепользование.

Ландшафтно-экологический метод рационализации землепользования обеспечивает создание экологически устойчивого, равновесного природопользования обладающего способностью к саморегуляции. Постановка проблемы ландшафтно-экологического подхода к использованию земель республики вовсе не означает, что раньше не учитывались ее природные свойства. Они учитывались, но в виде мелкомасштабных зональных природных условий, без учета функционирования крупномасштабных ландшафтных сельскохозяйственных угодий экосистемы. На современном этапе процесс землепользования должен быть не производственно-потребительским, а балансово-экологическим, основанным на равновесном природопользовании, когда нагрузка на природно-земельные ресурсы, не превышает самовосстановительный (ассимиляционный) потенциал территории. В таком случае экосистема с сельскохозяйственными угодьями не истощается, так как ее природно-ресурсный потенциал используется с учетом сохранения биоразнообразия, устойчивости и саморегуляции ландшафтов и появляется возможность получить долговременный эколого-экономический эффект с наименьшими затратами производства.

При вышеизложенной организации использования земель они сохраняют эколого-ландшафтную ёмкость, обеспечивая их устойчивость и способность к самовосстановлению посредством:

• перераспределения и использования земель на ландшафтно-экологической основе;

• применения балансово-экологического подхода организации использования земель и территорий;

• обеспечения экологического равновесия экосистем природных и антропогенных ландшафтов.

С понятием ёмкости пастбища связано и другое понятие – нагрузка на пастбище. Она определяется фактическим количеством голов животных, которое выпасается на 1 га пастбища за пастбищный период.

Если нагрузка на пастбище превышает емкость – скот будет испытывать недостаток корма, а травостой пастбища будет быстро выбиваться копытами животных и терять продуктивность.

Экологическая ёмкость территории – базовое понятие оценки устойчивости экосистем, нормирования антропогенной

нагрузки и программирования устойчивого развития территорий. В количественном выражении она характеризует максимально допустимую антропогенную нагрузку, которую могут выдержать экосистемы без необратимого нарушения их структурно-функциональных свойств и в этом смысле экологическая ёмкость – интегральный ресурс, относительно которого субординируются все остальные ресурсы природопользования [6].

С показателем ёмкости территории связана разработка ограничений по экологической нагрузке на природные комплексы и их устойчивости к антропогенным воздействиям.

Ландшафтно-экологическая ёмкость территории – это соответствие численности населения или поголовья скота природно-ресурсному потенциалу, т.е. площади пастбищной территории.

Для рационального использования пастбищных угодий необходимо не только определить качество пастбища, но и выяснить его емкость и степень нагрузки на него.

Если пастбищная нагрузка в течение длительного времени превышает емкость пастбища, то может привести к истощению и дальнейшей деградации участка. Если нагрузка на пастбище (или плотность выпаса) меньше, чем его емкость, пастбище может деградироваться.

Практически приведенные расчеты (табл. 2) призваны поддерживать баланс между действительной емкостью пастбища и плотностью выпаса животных, который должен восстанавливать качество пастбищных угодий и способствовать поддержанию их продуктивности.

Экологическая ситуация, в которой приходится функционироваться современной аграрной экономике, вызывает необходимость комплексного и полноцикличного рассмотрения природно-хозяйственных проблем земельных ресурсов и экологизации землепользования [7].

Проблема экологизации землепользования естественных земель это проблема выживания, которая рынок не решает. Поэтому очевидно, нужно экономить энергию и ресурсы, отходить как от потребительского, так и от накопительного уклада жизни, а довольствоваться воспроизводственным и самодостаточным образом жизни.

Отгонно-пастбищная система скотоводства благодаря комбинированному пастбищному землепользованию является самой малозатратной природно-репродуктивной системой организации природопользования, в которой воспроизводятся растительность, качество земельных ресурсов, в какой-то степени и человек.

Отгонно-комбинированная организация использования горных и полупустынных пастбищных земель последовательно приводит к воспроизводству или сохранению качества земель, увеличению ёмкости и повышению эффективности землепользования, наибольшему возможному годовому содержанию поголовья и, в целом, экологизации пастбищного землепользования.

Наряду со старыми идеями пастбищного животноводства, выраженными новым содержанием эколого-ландшафтного землепользования, в условиях ограниченных материально-финансовых и кормовых ресурсов, предложено решение проблемы зимнего содержания скота на основе отгонно-пастбищной организации подобно процессам сезонной миграции диких животных, птиц и пчёл.

Предложен механизм совершенствования отгонно-пастбищного землепользования на основе эколого-ландшафтной самовосстанавливающей способности комбинированного сезонного пастбищного землепользования горных и полупустынных ландшафтов с соблюдением цикличности и высотно-зональной взаимообусловленности их использования.

Отгонно-пастбищное землепользование устойчивее, величина и эффективность произведенной его продукции преобладают над суммарной продукцией, произведенной в условиях годового пастбищно-стойлового содержания скота в горах и на равнине без перегона, в основном за счет экономии затрат на заготовку и транспортировку кормов, а также сбалансированной обеспеченности сезонными пастбищными угодьями (табл. 2).

Таблица 2

Расчет* затрат на годовое содержание отары (1000 голов) овец с перегоном и без перегона на зимние пастбища (в тыс. рублях)

Table 2

Calculation* of costs for annual maintenance of a flock (1000 heads) of sheep with and without out-wintering to pastures (in thousands of rubles)

Затраты на содержание овец в горах без зимнего отгона на равнину / Costs for the maintenance of sheep in the mountains without out-wintering to the plains	**Стоимость затрат** / Costs	**Затраты на содержание овец в горах с зимним отгоном на равнину** / Costs for the maintenance of sheep in the mountains with out-wintering to the plains	**Стоимость затрат** / Costs
Летом / In summer			
1.Оплата трем чабанам на 6 месяцев с расчета 10 тыс. руб. на месяц 1. Salary for three shepherds for 6 months (10th. rub. / month)	10x3x6 =180	1.Оплата трем чабанам на 6 месяцев с расчета 10 тыс. руб. на месяц 1. Salary for three shepherds for 6 months (10th. rub. / month)	10x3x6 =180
2.Сезоные производственные работы (ручная стрижка, окот, ягнение) 2. Seasonal production activities (manual sheep shearing, lambing)	35	2.Уход и сохранение ягнят во время перегона 2. Care of lambs during the sheep driving	10
3.Прочие (зооветслужба) 3. Others (veterinary interventions)	10	3.Прочие (зооветслужба) 3. Others (veterinary interventions)	10
Всего затрат на летнее содержание Total costs for summer livestock management	225	Всего затрат на летнее содержание Total costs for summer livestock management	200
Зимой / In winter			
1. Оплата трем чабанам на 6 месяцев с расчета 10тыс. руб. на месяц и подсобному рабочему 1. Salary for three shepherds for 6 months (10th. rub. / month) plus an auxiliary worker	10x3x6 =180 25	1. Оплата трем чабанам на 6 месяцев с расчета 10тыс. руб. на месяц и подсобному рабочему 1. Salary for three shepherds for 6 months (10th. rub. / month) plus an auxiliary worker	10x3x 6=180 10
2.Заготовка, транспортировка и подача кормов (кормозатраты) 2. Preparation, transportation and feeding (feed costs)	170	2. Плата за аренду пастбища и страховые корма (кормозатраты) 2. Payment for the lease of pastures and forage (feed costs)	40
3.Плата за аренду пастбища 3. Pasture rent fee	-	3.Сезонные работы (механизированная стрижка, окот и ягнение) 3. Seasonal works (mechanized sheep shearing, and lambing)	20
Всего затрат на зимнее содержание Total costs for winter livestock management	375	Всего затрат на зимнее содержание Total costs for winter livestock management	250
Итого затрат в году Total costs for a year	600	Итого затрат в году Total costs for a year	450

*Примечание: * – Составлен авторами на основе сравнения данных отчета и опроса хозяйств СПК им. К. Дамадаева Чародинского района Республики Дагестан отгонного и безотгонного содержания овец.*

*Note: * – Compiled by the authors on the basis of a comparison of the report and the survey data of the agricultural production cooperative named after K. Damadayev, Charodinsky District of the Republic of Dagestan.*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все предложения и рекомендации основаны на конкретных наблюдениях и фактах комбинирования земель разных широтных зон и высотных поясов, служащих

доказательной базой для экологизации землепользования и совершенствования пастбищного землепользования.

Преодолена пространственная поляризация хозяйства разных ландшафтов как необходимое условие устойчивого развития маргинальных полупустынных и горных территорий Дагестана «обменивающие» земельными ресурсами разносезонного отгонно-пастбищного использования.

То есть, отгонно-пастбищное землепользование служит объективной основой не только для совершенствования организации использования менее освоенных земель горных и равнинных полупустынных территорий Дагестана, но и для формирования аграрно-туристско-рекреационного кластера, на основе туристско-рекреационного природопользования приводящего к экологизации аграрно-рекреационного землепользования [7].

Слабое развитие агротуризма в Дагестане объясняется исторически сложившимся изолированным рассмотрением горных и равнинных полупустынных ландшафтных проблем природопользования, при которых дотационность и решение социально-экономических проблем ещё более усугубляются.

В горных лугово-степных и равнинных полупустынных ландшафтах стратегическое решение проблем совершенствования использования земельных ресурсов невозможно рассматривать в пределах каждого ландшафта, так как узкоместные условия использования земельных ресурсов маргинальных территорий необходимо рассматривать комбинированием земель разносезонного пользования.

Проведенный диагностический анализ системы землепользования показал, что рекомендуемые мероприятия по оптимизации региональной системы землепользования связаны, главным образом, с рациональным использованием земельных ресурсов в сельском хозяйстве, расселением населения и экологизацией землепользования, заключающиеся в приоритетности взаимообусловленного развития курортно-рекреационного и аграрно-туристского кластеров.

Для оптимизации системы землепользования Дагестана выявлены ограничения землепользования экологического и социально-экономического характера, предложены оптимальная структура землепользования, с учетом территориальной организации агротуризма и мероприятия ее экологизации в границах взаимообусловлено используемых ландшафтных территорий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Магомедов А.М. Отгонное животноводство как отрасль пастбищного землепользования полного цикла // Сборник научных трудов «Аграрная география в современном мире». Краснодар: Изд-во Кубанский госуниверситет. 2014. С. 256–259.
2. Магомедов А.М. Естественнонаучные основы совершенствования отгонно-пастбищного землепользования Дагестана // Федерализм. 2013. N 4. С. 203–208.
3. Магомедов А.М., Велибекова Л.А. Природопользование – основа организации землепользования // Горное сельское хозяйство. 2015. N 4. С. 11–15.
4. Магомедов А.М. Тенденции совершенствовании отгонно-пастбищного землепользования в Дагестане // Горное сельское хозяйство. 2015. N 3. С. 27–36.
5. Шарабарина С.Н. Эволюция землепользования на территории Алтайской курортно-рекреационной местности // Проблемы региональной экологии. 2008. N 6. С. 149–152.
6. Абдурахманов Г.М., Гасанов Ш.Ш., Раджабова Р.Т., Ахмедова Л.Ш., Гусейнова Н.О. Оценка экологической устойчивости геосистем Горного Дагестана. Махачкала: ИП Овчинников, 2011. 108 с.
7. Магомедов А.М. Совершенствование отгонно-пастбищного землепользования в Дагестане в контексте его экологизации // Горное сельское хозяйство». 2015. N 4. С. 15–19.

REFERENCES

1. Magomedov A.M. Transhumance grazing land as a branch of a full cycle. In: *Agrarnaya geografiya v sovremennom mire* [Agrarian geography in the modern world]. Krasnodar, Kuban State University Publ., 2014, pp. 256–259. (In Russian)
2. Magomedov A.M. Natural-science bases for the improvement of pasture land utilization in Dagestan. Federalizm [Federalism]. 2013, no. 4, pp. 203–208. (In Russian)

3. Magomedov A.M., Velibekova L.A. Environmental management basis of the organization land use. Gornoe sel'skoe khozyaistvo [Mining agriculture]. 2015, no. 4, pp. 11–15. (In Russian)
4. Magomedov A.M. Tendencies of improvement of distant-pasture land in Dagestan. Gornoe sel'skoe khozyaistvo [Mining agriculture]. 2015, no. 3, pp. 27–36. (In Russian)
5. Sharabarina S.N. Evolution of land tenure on the Altai health-resort recreation territory. Problemy regional'noi ekologii [Regional Environmental Issues]. 2008, no. 6, pp. 149–152. (In Russian)
6. Abdurakhmanov G.M., Gasanov Sh.Sh., Radzhabova R.T., Akhmedova L.Sh., Guseinova N.O. *Otsenka ekologicheskoi ustoichivosti geosistem Gornogo Dagestana* [Assessment of ecological sustainability of geosystems of Mountainous Dagestan]. Makhachkala, Ovchinnikov Publ., 2011, 108 p. (In Russian)
7. Magomedov A.M. Improvement of distant-pasture and pasturable zemlepolzo-vaniya in Dagestan in the context of its greening. Gornoe sel'skoe khozyaistvo [Mining agriculture]. 2015, no. 4, pp. 15–19. (In Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Принадлежность к организации

Абдурахман М. Магомедов* – к.г.н., доцент кафедры рекреационной географии и устойчивого развития. Дагестанский государственный университет, Россия 367001 г. Махачкала, ул. Дахадаева 21, тел. 89634294431, e-mail: mabdur@yandex.ru

Касум А. Абдулаев – к.г.н., доцент кафедры рекреационной географии и устойчивого развития. Дагестанский государственный университет, г. Махачкала, Россия, e-mail: kasum001@mail.ru

Критерии авторства

Все авторы участвовали в написание рукописи, и несут ответственность за плагиат и самоплагиат.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 15.02.2018
Принята в печать 16.04.2018

AUTHORS INFORMATION

Affiliation

Abdurakhman M. Magomedov* – Candidate of geographical sciences, associate professor of recreational geography and sustainable development, Dagestan State University, 367001, Makhachkala, st. Dakhadayeva 21, tel.: 89634294431, e-mail: mabdur@yandex.ru

Kasum A. Abdulaev – Candidate of geographical sciences, associate professor of recreational geography and sustainable development. Dagestan State University, Makhachkala, Russia, e-mail: kasum001@mail.ru

Contribution

All authors took part in writing the article and are responsible for plagiarism and self- plagiarism.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Received 15.02.2018
Accepted for publication 16.04.2018