

СТЕПИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ (ГЛОБАЛЬНОЕ И РЕГИОНАЛЬНОЕ)**М.В. Петрова**

Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал,

Россия, Стерлитамак

e-mail: mariya.86.86@yandex.ru

На вопрос «что же такое степь?» на сегодняшний день нет полного и обстоятельного ответа. Есть разные варианты определений (с позиции ботаники, географии, геоботаники и др.). Еще сложнее ответить на вопросы «зачем нужна степь?» и «в чем значение степи?». В работе приводится обзор литературы о функциональном значении степей и степной растительности как в глобальном масштабе, так и отдельно для Южно-Уральского региона. Отмечено значение степей на биосферном и экосистемном уровнях организации живого.

Ключевые слова: степи, степная растительность, глобальное значение степей, региональное значение степей, сельское хозяйство, Южно-Уральский регион, Республика Башкортостан, Оренбургская область.

Введение

Изучению степи и различных ее компонентов посвящено огромное число работ. Однако, на сегодняшний день, нет полного и четкого определения понятия «степь». В изучение степей и степной растительности внес значительный вклад выдающийся геоботаник Е.М. Лавренко. Степи Евразийской степной области, в его понимании, занимают территорию свыше 8 тыс. км (от 27 до 127° с.ш. и 55 до 46° в.д.) от нижнего течения р. Дуная на западе до Северо-Востока Китая (Маньчжурской) равнины на востоке. Вне степной области степи занимают значительные площади в среднегорном, а местами и высокогорном поясах в горах соседней с юга пустынной области [1].

С географической точки зрения степь – это равнинная ландшафтная зона, расположенная в умеренных и субтропических поясах Северного и Южного полушария на всех континентах, кроме Антарктиды. Биом степи характеризуется преобладанием безлесных сообществ многолетних ксерофитных трав, небольшим количеством осадков (250-350 мм в год), периодами засухи, богатыми гумусом черноземами и темно-каштановыми почвами. Палеонтологи считают, что в большинстве случаев степь вторична по отношению к лесу. Современный облик степи сформировался частично в межледниковый период. По мнению Авдеева В.И. «компоненты уже сформированных степей появились к концу кайнозоя, используя для миграции прохладные высокогорья, экологически недоступные для заселения местной субтропической и тропической флорой» [2].

В толковом словаре русского языка под редакцией Д.Н. Ушакова приводится следующее определение: «степь – это безлесное и обычно безводное пространство с ровной поверхностью, покрытое травянистой растительностью» [3]. Это определение, как и многие другие, не может полностью отразить сути степей, так как учитывает не все компоненты.

С точки зрения геоботаники, к степям, как типу растительности, относятся травяные сообщества северного умеренного пояса с господством многолетних длительно вегетирующих, преимущественно поликарпических микротермных (по-видимому, скорее гемитермофильных) ксерофильных и часто склерофильных растений, в подавляющем большинстве дерновинных (крупно- и мелко-) злаков из родов *Stipa*, *Festuca*, *Agropyron*, *Koeleria*, *Cleistogenes*, *Helictotrichon* и др. [1].

Таким образом, мы видим различные подходы к интерпретации понятия «степь». Несомненно, то, что степи, являются важным компонентом растительности, в том числе и

Южно-Уральского региона. Однако, в настоящее время они испытывают сильное антропогенное воздействие. Преобладает экстенсивный путь развития в хозяйственном использовании степей (выращивание с/х культур, сенокосы, пашня, пастбища и т.д.). Если так пойдет и дальше, то о том, что такое степь мы будем знать только из книг.

Тем не менее, актуальными остаются такие вопросы, как «зачем нам охранять степи?», «зачем сохранять видовое разнообразие в степи?», и в итоге, – «зачем нужна степь?». Цель данной работы – разобраться в чем же значение степи (как глобальное, так и региональное), и может ли степь быть не только ареной для деятельности человека.

1. Значение степей в глобальном масштабе

1.1. Биосферная функция степи

Прежде всего важно отметить, что в степи выполняются такие биогеохимические принципы В.И. Вернадского, как биогенная миграция атомов и эволюция видов, приводящая к созданию форм жизни, устойчивых в биосфере. Таким образом, происходит специфический круговорот, включающий элементы воды, воздуха, фитоконцентра, зооконцентра и почвы. Кроме того, в почвах удерживается миллиарды тонн парниковых газов в виде гумуса и органоминеральных соединений. Парниковые газы оказывают климаторегулирующую роль и влияют на глобальное потепление. После масштабной кампании по освоению целинных земель на юго-востоке России, в первые 20 лет в атмосферу выделилось 852 Мт углерода. В идеале, для стабилизации состава атмосферы, степи должны фиксировать до 1,5-2 т/га углерода в год [4-6]. Чтобы добиться таких результатов, необходимо запустить механизмы самовосстановления степных экосистем, продолжительность которых в среднем составляет 20-100 лет. В целом данный механизм начинается с зарастания пашен и заканчивается формированием зональных степей [7]. В результате восстанавливается биологическое разнообразие, почвенный покров, возрастает способность к депонированию атмосферного углерода и азота и, в итоге приводит к росту запасов органического углерода в почве (растительный и почвенный опад, подземная фитомасса и др.). Механизмы самовосстановления степных экосистем изучены недостаточно.

1.2. Экосистемная функция степи

1.2.1. Степь как место обитания животных и растений

Именно в степях кочевники одомашнили лошадь и разводили табуны, создавая резерв мясной и молочной пищи. Об этом могут свидетельствовать находки в Казахстане поселений датируемые IV тыс. до н.э., в которых почти 100% домашних животных это лошади [4, 8]. Степи являются естественным местообитанием копытных животных-фитофагов. Лошади, бизоны и другие дикие копытные разрушают дернину, поедают свежую и сухую траву, вытаптывают семена растений. При умеренном выпасе они влияют на степь исключительно положительно. В современных условиях регулируемый выпас – это то, что позволяет поддерживать хрупкое равновесие степной экосистемы. В противном случае, наблюдается обеднение и изменение флористического состава и упрощается структура фитоценоза.

1.2.2. Степь как источник пищевых ресурсов

Испокон веков степи осваивали под сельскохозяйственные угодья и различного вида агроценозы. Недаром ее ласково называют «степь кормилица». Еще в VII-II веках до н.э. в степях Евразии скифы возделывали пшеницу, просо, рожь и ячмень. Кроме этого, степи богаты различными плодами, ягодами, дичью и т.д. В результате масштабной распашки степей, начатой всего 300 лет назад, они почти полностью превратились в агроландшафты [4, 9].

1.2.3. Транспортная функция степи

Степь всегда имела большое значение для передвижения и транспортировки. С запада на восток (и обратно) передвигались скифы, сарматы, гунны, хазары, печенеги, татары, половцы, славяне, русские переселенцы и т.д. Именно в степи изобретено колесо, телега,

сбруя, верховая езда. Самые длинные железные и автомобильные дороги проходят по степным просторам. Таким образом, происходит ускорение процессов международного общения и укрепление торговых связей [4, 8].

1.2.4. Эстетическая функция степи

Степи всегда считались источником вдохновения. В курганах скифов найдено много фигурок (в скифо-сибирском зверином стиле). Многие поэты и писатели воспевали степь и вдохновлялись ею [10, 11].

1.2.5. Роль степи для экономики и туризма

Кроме всего перечисленного, степи все еще остаются недооцененными. В национальном проекте «Степи России: урожайность, природоподобность, диверсификация» авторы предлагают 6 программ, каждая из которых показывает многогранное значение степей [12]. Тишков А.А. сформулировал «экосистемные услуги», которые оказывает степь, и привел их стоимость с точки зрения экономики. По его мнению, суммарное денежное выражение «эффекта существования» российских степей (площадью 2747,9 тыс. м²) – 3174 млрд рублей в год [13]. По мнению многих ученых, для привлечения инвестиций и популяризации степей, необходимо развивать познавательный туризм (в том числе посещение заповедников и археологических памятников).

Несмотря на то, что достопримечательности степи могут быть монетизированы и приносить доход, важно не забывать о сохранении биоразнообразия. Ведь, кроме этого, степи также противодействуют проникновению интродуцированных видов растений и животных.

2. Значение степей в региональном масштабе

Степи в Южно-Уральском регионе являются господствующим типом травянистой растительности. Тем не менее, это все еще мало охраняемые экосистемы. Единственным действительно степным заповедником в регионе является «Оренбургский государственный степной заповедник» [14]. Что касается остальных степей, требующих охраны, то их участки, как правило, находятся на территориях комплексных ООПТ (природный парк «Аслы-куль», «Кандры-куль», гора «Юрактау» и др.) [15].

2.1. Сельское хозяйство в степях региона

На современном этапе степи в регионе испытывают сильный антропогенный пресс. Значительная территория степного биома используется в разной степени в сельскохозяйственном производстве. По данным Паспорта АПК за 2018 год, в Республике Башкортостан и Оренбургской области площадь сельхозугодий составляет соответственно 7,3 и 10,9 млн га, а пашни – 3,6 и 4,2 млн га. Доля продукции сельского хозяйства в Республике Башкортостан в хозяйствах всех категорий составила 3,07 %, а в Оренбургской области – 2,2 % от общего количества в Российской Федерации.

В связи с увеличением площадей деградированной пашни и активизацией эрозионных процессов, в 1996 году принято постановление о республиканской программе «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения...», согласно которому по республике осуществляется планомерный вывод деградированной, малопродуктивной пашни из оборота путем ее залужения и перевода в кормовые угодья. В Оренбургской области аналогичная программа («Система устойчивого ведения сельского хозяйства Оренбургской области»), принятая в 1999 году после жесточайшей засухи 1998 года. В результате проведения работ по залужению и переводу деградированной пашни в Республике Башкортостан (1239 тыс. га) с 1996 по 2010 гг., переведено в сенокосы 599,5 тыс. га, а в пастбища 562,4 тыс. га. По отчетам за 2001-2010 гг. в Оренбургской области залужение низкопродуктивной пашни проведено на площади 158,3 тыс. га [16, 17].

Важно также отметить значение степных пастбищ для региона, так как при оптимальной пастбищной нагрузке они сохраняют высокое видовое разнообразие. Сначала присутствовала тенденция увеличения численности поголовья КРС и, как следствие,

снижение продуктивности и деградация пастбищ. В последние годы наблюдается обратная тенденция: численность поголовья КРС недостаточна для пастбищных площадей, и в результате, происходит деградация и закустаривание степи. Поэтому важно оптимизировать пастбищные нагрузки на естественных степных угодьях.

2.2. Туристический потенциал степей региона

Значение степей в регионе очень велико. И при правильном подходе к их охране и рациональному использованию, степи могут стать экономически выгодны для региона. С позиции туристско-рекреационного потенциала, район исследования входит в Уральский рекреационный район Российской Федерации. В связи с этим, в Оренбургской области и Республике Башкортостан для организации экологического туризма сложились определенные предпосылки (проведено рекреационное районирование, выделены экотуристические районы и т.д.) [18-21].

2.2.1. Туризм в степях региона

В Южно-Уральском регионе благоприятные природные условия, позволяющие развивать спортивный, самодетельный, познавательный туризм, горные лыжи, экологический туризм. Основная функция – оздоровительная. Степень развитости инфраструктуры пока остается на низком уровне. В Республике Башкортостан в 2018 г. при поддержке РГО запущен новый туристический проект «Башкирская кругосветка», позволяющий посетить крайние географические точки (Янаульский, Бакалинский, Учалинский и Зианчуринский районы) и географический центр республики в Гафурийском районе [22]. В Оренбургской области возле поселка Сазан открыт степной зоопарк под открытым небом. В республике находятся уникальные горы-останцы посреди степи – шиханы Тратау, Юрактау и Куштау. Которые также привлекают большое число туристов и местных жителей. Кроме того, шиханы имеют важное значение с позиции геологии и палеонтологии Южного Урала и биоразнообразия региона. В январе 2019 года представители Русского географического общества совместно с депутатами Госсовета совершили первую экспедицию на Тратау [23, 24].

2.2.2. Археологические памятники в степях региона

На территории района исследования обнаружено большое число археологических памятников. Например, в степях Оренбургской области в каменном веке (3600-2300 гг. до н.э.) сформировалась ямная культура, о чем свидетельствуют курганы Шумаевского могильника. Также в Кувиндыкском районе обнаружен археологический памятник раннего железного века (VIII-III вв до н.э.) – Гумаровский могильник. В степях Республики Башкортостан также много археологических памятников. В Давлекановском районе обнаружены элементы агидельской (кV-III тыс. лет до н.э.) и прибельской (VI-V тыс. лет до н.э.) культуры, – наземные дома в виде чума с очагами. В Чишминском районе – мавзолей-кэшэнэ Тура-хана (XIV-XV вв.). В Абзелиловском районе – стоянка каменного века Урта-тубе (Мысовая) (400-100 тыс. лет до н.э.). В Кугарчинском районе – Акимбетовские курганы (XI-XII вв.). В Чишминском районе – Горновский и Кара-Якуповский археологический комплексы. В Краснокамском районе – Манякский археологический комплекс. В Учалинском районе, в окрестностях села Ахуново – мегалитический комплекс «Башкирский стоунхендж» (3 тыс. лет до н.э.) [25, 26].

2.2.3. Этнические группы в степях региона

Много народов населяли степи Башкирии и Оренбуржья: сарматы, гунны, авары, печенеги, болгары, монголо-татары и др. Позднее степные районы республики заселяли племена башкир юго-восточной группы (кипчак, тамьян, тангаур, усерган, юрматы) и юго-западной группы (мин). В целом, расселение башкирских племен проходило с юга на север [27, 28]. Массовое проникновение кочевых племен в Башкирию началось примерно в IV веке н.э. Башкирская народность формировалась в результате смешения местных обитателей края с пришлыми тюркоговорящими племенами. Основным занятием башкир долгое время считалось кочевое скотоводство (лошади, овцы, козы, коровы и верблюды). После отмены

крепостного права в 1861 году в Башкирию приехало много переселенцев из центра России, и на этих территориях образовались десятки сел и деревень [29].

2.2.4. Редкие виды и растительные сообщества степей региона

Список редких видов Красной книги Республики Башкортостан включает 284 наименования, в том числе 261 вид высших растений. Из них больше трети (40 %) входят в состав степных сообществ. Разумеется, часть уникальных растительных степных сообществ охраняется на территории крупных ООПТ региона. Например, на территории природного парка «Аслы-куль» локализована часть сообществ ассоциаций с мятликом узколистным на равнинных местообитаниях (*Poo angustifoliae-Stipetum pennatae*) и ковылем красивейшим на склонах различной экспозиции с небольшой каменистостью субстрата (*Astragalo austriacae-Stipetum pulcherrimae*). На территории Национального парка «Башкирия» охраняется часть растительных сообществ на слабокаменистых субстратах (ассоциации *Amygdalo nanae-Stipetum pennatae*, *Stipo pennatae-Centauretum sibiricae*) и на равнинных местообитаниях (ассоциации *Poo angustifoliae-Stipetum pennatae* и *Leucanthemo vulgaris-Stipetum pennatae*). На территории памятников природы «Тратау» и «Юрактау» охраняются часть сообществ ассоциаций *Stipo pennatae-Centauretum sibiricae* и *Poo angustifoliae-Stipetum pennatae*. К сожалению, сообщества ассоциации *Galio veri-Stipetum tirsae* не охраняются на территории Предуралья [30, 31].

Список редких видов высших сосудистых растений Красной книги Оренбургской области включает 177 наименований. Из них почти половина (49 %) входят в состав степных сообществ. К сожалению, охраняется только часть растительных сообществ с ковылем Залесского (ассоциация *Amorio montanae-Stipetum zaleskii*), распространенных на территории Оренбургской области в Буртинской степи государственного степного заповедника «Оренбургский» [31, 32].

Несмотря на то, что часть сообществ этих ассоциаций расположена на территории действующих ООПТ, необходима разработка и принятие системы мер по охране и рациональному использованию этих сообществ.

Выводы

Таким образом, степи в Южно-Уральском регионе играют важное и многостороннее значение. В глобальном масштабе, они являются частью биосферы и участвуют в круговороте вещества, а также депонировании атмосферного углерода и азота. Степи всегда считались источником пищевых ресурсов и местом обитания большого числа животных и растений. Через степные пространства проходили торговые пути, что также способствовало миграции населения. Степи являются источником вдохновения для деятелей искусства. Кроме всего перечисленного, степи все еще остаются недооцененными.

В региональном масштабе степи играют важную роль в сельском хозяйстве. Прежде всего, остро стоит вопрос о значении степей для агропромышленного комплекса. Необходим компромисс в их использовании в качестве сельхозугодий, так как, во-первых, напрямую сокращаются площади естественной степной растительности. Во-вторых, часть сельхозугодий используются не оптимально, или вообще становятся непахотнопригодными и деградируют. Что касается степных пастбищ, то в этом случае также необходим компромисс в оптимизировании пастбищной нагрузки, чтобы избежать перевыпаса и закустаривания. К сожалению, активная распашка степей в период кампании по освоению целины в регионе, привела к резкому снижению биоразнообразия степной растительности, в связи с чем большое число степных видов включены в Красные книги Республики Башкортостан и Оренбургской области. С другой стороны, степи при правильном подходе, могут стать экономически выгодными для региона, так как их туристический и рекреационный потенциал достаточно высок.

Список литературы

1. Лавренко Е.М., Карамышева З.В., Никулина Р.И. Степи Евразии. Л.: Наука, 1991. 146 с.
2. Авдеев В.И. Этапы формирования степных ландшафтов в Евразии. Геофлорогенетические аспекты // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2009. № 1 (21). С. 252-256.
3. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.Н. Ушакова. М.: Гос. ин-т «Сов. энцикл.»; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935-1940. (4 т.)
4. Мордкович В.Г. Степные экосистемы / В.Г. Мордкович; отв. ред. Смелянский И.Э. 2-е изд. испр. и доп. Новосибирск: Академическое издательство «Гео», 2014. 170 с.
5. Белоновская Е.А., Тишков А.А., Царевская Н.Г. Продуктивность степных экосистем: выявляемые тренды и перспективы новой оценки // Степи Северной Евразии: материалы VII международного симпозиума. Оренбург: ИС УрО РАН, Печатный дом «Димур», 2015. С. 160-162.
6. Курганова И.Н., Лопес де Гереню В.О., Прищепов А.В. Сколько углерода потеряли почвы России и Казахстана в результате «освоения целины»? // Степи Северной Евразии: материалы VIII международного симпозиума. Оренбург: ИС УрО РАН, 2018. С. 545-548.
7. Люри Д.И., Горячкин С.В., Караваева Н.А. и др. Динамика сельскохозяйственных земель России в XX веке и постагрогенное восстановление растительности и почв. М., 2010. ГЕОС, 416 с.
8. Массон В.М. Древние общества степей Евразии и структура мировой истории // Археологические вести, СПб. 2005. № 12. С. 172-178.
9. Мордкович В. Г. Степные экосистемы. Новосибирск: Наука, 1982. 207 с.
10. Чибилев А.А. Степные шедевры мировой литературы // Степные шедевры. Оренбург, 2009. С. 3-6.
11. Юдина Т.А. Семантический компонент «степь» как один из ключевых концепта «Оренбург» (на материале художественных произведений XIX-XX вв.) // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 1(10). С. 86-88.
12. Левыкин С.В. Степной вопрос России: от степеведения к степеномии // Успехи современной науки и образования. 2017. Том 6. № 3. С. 211-219.
13. Тишков А.А. Биосферные функции и экосистемные услуги ландшафтов степной зоны России // Аридные экосистемы. 2010. Том 16. № 1 (41). С. 5-15.
14. Чибилев А.А. Заповедник «Оренбургский»: история создания и природное разнообразие. Екатеринбург: Институт степи УрО РАН, Оренбургское отделение Русского географического общества. ООО «УИПЦ», 2014. 139 с.
15. Петрова М.В., Ямалов С.М. Состояние охраны степной растительности в Предуралье Республики Башкортостан // Заповедники Крыма – 2016: биологическое и ландшафтное разнообразие, охрана и управление. Тезисы VIII Международной научно-практической конференции. Симферополь, 2016. С. 158-159.
16. Постановление от 11 июля 2006 г. N 198 О республиканской программе «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния Республики Башкортостан на 2006 - 2010 годы и на период до 2013 года».
17. Часовских Н.П. Земледелие и растениеводство в Оренбургской области на рубеже тысячелетий (состояние и перспективы развития): монография. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2017. 196 с.
18. Святоха Н.Ю., Филимонова И.Ю., Яковлев И.Г. Экологический туризм как форма рационального рекреационного природопользования (на примере Оренбургской области) // Вестник Оренбургского государственного университета. 2016. № 8 (196). С. 70-75.

19. Попова О.Б., Подосенова И.А. Туристско-инфраструктурный потенциал Оренбургской области // Вестник Оренбургского государственного университета. 2015. №1 (176). С. 167-173.
20. Серова О.В., Кулагин А.Ю. Оценка ландшафтного туристско-рекреационного потенциала Республики Татарстан и Республики Башкортостан // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2006. Том. 8. № 2. С. 574-579.
21. Васильева А.Е. Территориальная организация рекреационного хозяйства Башкирии: автореферат дис. ... кандидата географических наук: 25.00.24 / Перм. гос. ун-т. Пермь, 2007. 26 с.
22. Положение о проекте «Башкирская кругосветка» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rgo-rb.ru/wp-content/uploads/2018/06/Krugosvetka.pdf> (дата обращения 15.10.2020).
23. Мартыненко В.Б. Сохраним Стерлитамакские шиханы? // Степной бюллетень. 2015. № 43-44. С. 30-32.
24. Уникальные памятники природы – шиханы Тратау и Юрактау / Коллектив авторов; под ред. А.И. Меленьтева, В.Б. Мартыненко. Уфа: Гилем, Башкирск. энцикл., 2014. 312 с.
25. Свод археологических памятников Республики Башкортостан, выявленных в 1987-2000 годах / Авт.-сост. Н. С. Савельев. Уфа: Информ-реклама, 2004. 184 с.
26. Археологические памятники Башкортостана // История культуры Башкортостана: Комплект научных и учебных материалов. Вып. 6. Уфа, 1996.
27. Чибилев А.А. Степная Евразия: региональный обзор природного разнообразия. 2-е изд., перераб. и доп. Москва; Оренбург: Ин-т степи УрО РАН: РГО, 2017. 324 с.
28. Башкиры / отв. ред. Р.Г. Кузеев, Е.С. Данилко; Ин-т этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН; Ин-т этнологических исследований им. Р.Г. Кузеева Уфимского научного центра РАН; Ин-т истории, языка и литературы Уфимского научного центра РАН. М.: Наука, 2015. 662 с.
29. Маслов М.Д., Муртазин Г.М. Родная Башкирия: Пособие по краеведению для 4 класса. Уфа. Башкирское книжное издательство, 1972. 111 с.
30. Красная книга Республики Башкортостан: в 2 т. Т. 1: Растения и грибы / под ред. д-ра. биол. наук, проф. Б. М. Миркина. 2-е изд., доп. и переработ. Уфа: МедиаПринт, 2011. 384 с.
31. Петрова М.В., Лебедева М.В., Ямалов С.М., Хасанова Г.Р. Природоохранная значимость богаторазнотравных степей Предуралья // Вестник Пермского университета. Серия: Биология. 2018. № 2. С. 208-216.
32. Постановление Правительства Оренбургской области от 16 апреля 2014 года № 229-п «О Красной книге Оренбургской области».

Конфликт интересов: Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Поступила в редакцию 25.01.2021

Принята к публикации 22.03.2021

THE ROLE OF STEPPES (GLOBAL AND REGIONAL SCALE)

M. Petrova

Bashkir state University, Sterlitamak branch, Russia, Sterlitamak

e-mail: mariya.86.86@yandex.ru

The to date, there is no complete and detailed answer to the question “what is the steppe?” There are different definitions (from the point of view of botany, geography, geobotany, etc.). It is even more difficult to answer the questions “why do we need the steppe?” and “what is the meaning of the steppe?” The paper provides a review of the literature on the functional significance of

steppes and steppe vegetation both on a global scale and separately for the South Ural region. The importance of steppes at the biosphere and ecosystem levels of the organization of living things is noted.

Key words: steppes, steppe vegetation, global importance of steppes, regional importance of steppes; agriculture, South Ural region, Republic of Bashkortostan, Orenburg region.

References

1. Lavrenko E.M., Karamysheva Z.V., Nikulina R.I. Stepi Evrazii. L.: Nauka, 1991. 146 s.
2. Avdeev V.I. Etapy formirovaniya stepnykh landshaftov v Evrazii. Geoflorogeneticheskie aspekty. Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2009. N 1 (21). S. 252-256.
3. Tolkovyi slovar' russkogo yazyka. Pod red. D.N. Ushakova. M.: Gos. in-t «Sov. entsikl.»; OGIZ; Gos. izd-vo inostr. i nats. slov., 1935-1940. (4 t.)
4. Mordkovich V.G. Stepnye ekosistemy. V.G. Mordkovich; otv. red. Smelyanskii I.E. 2-e izd. ispr. i dop. Novosibirsk: Akademicheskoe izdatel'stvo "Geo", 2014. 170 s.
5. Belonovskaya E.A., Tishkov A.A., Tsarevskaya N.G. Produktivnost' stepnykh ekosistem: vyyavlyaemye trendy i perspektivy novoi otsenki. Stepi Severnoi Evrazii: materialy VII mezhdunarodnogo simpoziuma. Orenburg: IS UrO RAN, Pechatnyi dom "Dimur", 2015. S. 160-162.
6. Kurganova I.N., Lopes de Gerenyu V.O., Prishchepov A.V. Skol'ko ugleroda poteryali pochvy Rossii i Kazakhstana v rezul'tate "osvoeniya tseliny"? Stepi Severnoi Evrazii: materialy VIII mezhdunarodnogo simpoziuma. Orenburg: IS UrO RAN, 2018. S. 545-548.
7. Lyuri D.I., Goryachkin S.V., Karavaeva N.A. i dr. Dinamika sel'skokhozyaistvennykh zemel' Rossii v XX veke i postagrogennoe vosstanovlenie rastitel'nosti i pochv. M., 2010. GEOS, 416 s.
8. Masson V.M. Drevnie obshchestva stepei Evrazii i struktura mirovoi istorii // Arkheologicheskie vesti, SPb. 2005. N 12. S. 172-178.
9. Mordkovich V. G. Stepnye ekosistemy. Novosibirsk: Nauka, 1982. 207 s.
10. Chibilev A.A. Stepnye shedevry mirovoi literatury. Stepnye shedevry. Orenburg, 2009. S. 3-6.
11. Yudina T.A. Semanticheskii komponent "step" kak odin iz klyuchevykh kontsepta "Orenburg" (na materiale khudozhestvennykh proizvedenii XIX-XX vv.). Baltiiskii gumanitarnyi zhurnal. 2015. N 1(10). S. 86-88.
12. Levykin S.V. Stepnoi vopros Rossii: ot stepovedeniya k stepenomii. Uspekhi sovremennoi nauki i obrazovaniya. 2017. Vol. 6. N 3. S. 211-219.
13. Tishkov A.A. Biosfernye funktsii i ekosistemnye uslugi landshaftov stepnoi zony Rossii. Aridnye ekosistemy. 2010. Vol. 16. N 1 (41). S. 5-15.
14. Chibilev A.A. Zapovednik «Orenburgskii»: istoriya sozdaniya i prirodnoe raznoobrazie. Ekaterinburg: Institut stepi UrO RAN, Orenburgskoe otdelenie Russkogo geograficheskogo obshchestva. OOO "UIPTs", 2014. 139 s.
15. Petrova M.V., Yamalov S.M. Sostoyanie okhrany stepnoi rastitel'nosti v Predural'e Respubliki Bashkortostan. Zapovedniki Kryma – 2016: biologicheskoe i landshaftnoe raznoobrazie, okhrana i upravlenie. Tezisy VIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Simferopol', 2016. S. 158-159.
16. Postanovlenie ot 11 iyulya 2006 g. N 198 O respublikanskoi programme "Sokhranenie i vosstanovlenie plodorodiya pochv zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya i agrolandshaftov kak natsional'nogo dostoyaniya Respubliki Bashkortostan na 2006 - 2010 gody i na period do 2013 goda".

17. Chasovskikh N.P. Zemledelie i rastenievodstvo v Orenburgskoi oblasti na rubezhe tsysyacheletii (sostoyanie i perspektivy razvitiya): monografiya. Orenburg: Izdatel'skii tsentr OGAU, 2017. 196 s.
18. Svyatokha N.Yu., Filimonova I.Yu., Yakovlev I.G. Ekologicheskii turizm kak forma ratsional'nogo rekreatsionnogo prirodopol'zovaniya (na primere Orenburgskoi oblasti). Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. 2016. N 8 (196). S. 70-75.
19. Popova O.B., Podosenova I.A. Turistsko-infrastrukturnyi potentsial Orenburgskoi oblasti. Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. 2015. N1 (176). S. 167-173.
20. Serova O.V., Kulagin A.Yu. Otsenka landshaftnogo turistsko-rekreatsionnogo potentsiala Respubliki Tatarstan i Respubliki Bashkortostan. Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi akademii nauk. 2006. Vol. 8. N 2. S. 574-579.
21. Vasil'eva A.E. Territorial'naya organizatsiya rekreatsionnogo khozyaistva Bashkirii: avtoreferat dis. ... kandidata geograficheskikh nauk: 25.00.24. Perm. gos. un-t. Perm', 2007. 26 s.
22. Polozhenie o proekte "Bashkirskaya krugosvetka" [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.rgo-rb.ru/wp-content/uploads/2018/06/Krugosvetka.pdf> (data obrashchenie 15.10.2020).
23. Martynenko V.B. Sokhranim Sterlitamakskie shikhany? Stepnoi byulleten'. 2015. N 43-44. S. 30-32.
24. Unikal'nye pamyatniki prirody – shikhany Tratau i Yuraktau. Kollektiv avtorov; pod red. A.I. Melen'teva, V.B. Martynenko. Ufa: Gilem, Bashkirsk. entsikl., 2014. 312 s.
25. Svod arkheologicheskikh pamyatnikov Respubliki Bashkortostan, vyyavlennykh v 1987-2000 godakh. Avt.-sost. N. S. Savel'ev. Ufa: Inform-reklama, 2004. 184 s.
26. Arkheologicheskie pamyatniki Bashkortostana. Istoriya kul'tury Bashkortostana: Komplekt nauchnykh i uchebnykh materialov. Vyp. 6. Ufa, 1996.
27. Chibilev A.A. Stepnaya Evraziya: regional'nyi obzor prirodnogo raznoobraziya. 2-e izd., pererab. i dop. Moskva; Orenburg: In-t stepi UrO RAN: RGO, 2017. 324 s.
28. Bashkiry. otv. red. R.G. Kuzeev, E.S. Danilko; In-t etnologii i antropologii im. N.N. Miklukho-Maklaya RAN; In-t etnologicheskikh issledovaniy im. R.G. Kuzeeva Ufimskogo nauchnogo tsentra RAN; In-t istorii, yazyka i literatury Ufimskogo nauchnogo tsentra RAN. M.: Nauka, 2015. 662 s.
29. Maslov M.D., Murtazin G.M. Rodnaya Bashkiriya: Posobie po kraevedeniyu dlya 4 klassa. Ufa. Bashkirskoe knizhnoe izdatel'stvo, 1972. 111 s.
30. Krasnaya kniga Respubliki Bashkortostan: v 2 t. T. 1: Rasteniya i griby. pod red. d-ra. biol. nauk, prof. B. M. Mirkina. 2-e izd., dop. i pererabot. Ufa: MediaPrint, 2011. 384 s.
31. Petrova M.V., Lebedeva M.V., Yamalov S.M., Khasanova G.R. Prirodookhrannaya znachimost' bogatoraznotravnykh stepei Predural'ya. Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Biologiya. 2018. N 2. S. 208-216.
32. Postanovlenie Pravitel'stva Orenburgskoi oblasti ot 16 aprelya 2014 goda № 229-p "O Krasnoi knige Orenburgskoi oblasti".

Сведения об авторах

Мария Владимировна Петрова

Ассистент, Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал

ORCID 0000-0001-9661-6472

Maria Petrova

Assistant, Bashkir state University, Sterlitamak branch

Для цитирования: Петрова М.В. Степи и их значение (глобальное и региональное) // Вопросы степеведения. – 2021. – № 1. – С. 48-56. DOI: 10.24412/2712-8628-2021-1-48-56