



УДК 502.6; 502.7
МРНТИ 87.27.00
DOI 10.37238/2960-1371.2960-138X.2026.101(1).37

Грудинин Д.А.

Оренбургский губернаторский музей, Оренбург, РФ

E-mail: grudininda@yandex.ru

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РЕСТАВРАЦИЯ СТЕПНЫХ ЭКОСИСТЕМ: РОЛЬ РЕИНТРОДУКЦИИ ДИКИХ ЛОШАДЕЙ В ОРЕНБУРГСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

Аннотация. В статье рассматривается процесс экологизации и восстановления популяции диких лошадей (*Equus ferus przewalskii*), выступающих в роли современных экологических аналогов вымершего тарпана, на территории Оренбургской области. Анализируется влияние крупных травоядных на биоразнообразие степных сообществ, механизмы их адаптации и значимость проекта для сохранения эталонных участков ковыльной степи. Настоящие дикие тарпаны обитали в степях до XIX века. Они отличались компактным телосложением, характерной мышастой мастью с темным «ремнем» вдоль хребта и жесткой, стоячей гривой. К сожалению, из-за охоты и вытеснения домашним скотом последние представители вида исчезли из дикой природы более ста лет назад. Современные проекты в Оренбуржье направлены на реинтродукцию лошади Пржевальского — ближайшего родственника и экологического аналога европейского тарпана. Основной площадкой для возрождения степных скакунов стал участок «Предуральская степь», входящий в состав государственного природного заповедника «Оренбургский». В 2015 году здесь стартовала уникальная программа по созданию полувольной популяции лошади Пржевальского.

Ключевые слова: степь, популяция, тарпан, заповедник, реинтродукция.

Введение

Травянистые экосистемы Евразии исторически формировались под мощным пастбищным воздействием крупных фитофагов. Исчезновение лесного и степного тарпанов к началу XX века привело к нарушению естественных циклов саморегуляции степей. Отсутствие умеренного выпаса влечет за собой накопление неразложившейся органики (ветоши), что подавляет рост типичных степных злаков и увеличивает риск катастрофических пожаров. Проект по реинтродукции лошади Пржевальского в Оренбургском заповеднике (участок «Предуральская степь») является ключевым этапом восстановления экологического баланса. Тарпан — это легендарная дикая лошадь, которая когда-то была полноправным хозяином обширных евразийских степей [1]. Оренбургская область сегодня стала ключевым регионом, где предпринимаются амбициозные попытки вернуть этих животных в их исконную среду обитания. Первые животные прибыли сюда из Франции и Венгрии. Выбор Оренбуржья был неслучайным: местный ландшафт представляет собой один из немногих сохранившихся участков нераспаханной ковыльной степи, который идеально подходит для копытных. «Оренбургская Тарпания» стал ключевым элементом реализации стратегии социально-экологической реабилитации степей, для чего в 1997 г. была создана общественная организация фонд «Возрождение Оренбургских степей», основной деятельностью которой стала поддержка данного проекта. В качестве основной территории был окончательно утверждён расформированный участок Министерства обороны Российской Федерации «Орловская степь» в оренбургском Предуралье площадью 16,5 тыс. га. Активная фаза проекта наступила с 2001 года, когда была создана инициативная рабочая группа из оренбургских и московских учёных, которая признала первоочередным видом лошадь Пржевальского, а наиболее подходящим местом «Орловскую степь» и начала активный поиск поддержки. В то время проект не получил господдержку, что сместило усилия инициативной группы на поиск частных спонсоров [2-4].

Суть концепции повысить интерес к степи и ее проблемам, и тем самым реализовать нравственную, социально экономическую и политическую мотивацию к решению проблем степей. Путем возвращения в степь копытных предполагалось воссоздать завершённую экологически полночленную систему, способную сформировать социальный заказ на степи. То есть, не степь для лошади, а лошадь для степи [5].



Материалы и методы исследования

Объектом исследования является популяция диких лошадей, завезенных из центров репродукции Франции и Венгрии. Методология мониторинга включает визуальное наблюдение, использование GPS-трекеров для изучения путей миграции и геоботанические описания контрольных площадок для оценки влияния выпаса на растительный покров. На сегодняшний день проект в Оренбуржье признан одним из самых успешных в мире. Популяция регулярно пополняется жеребятми, рожденными уже на оренбургской земле. Эти «новые тарпаны» не знают вольеров и живут полноценной жизнью табуна, соблюдая сложную социальную иерархию под предводительством опытных жеребцов.

Экологическая роль и влияние на фитоценоз. Лошади как представители «пастбищного типа» питания играют роль естественных регуляторов степного ландшафта: Утилизация мортмассы: Поедая сухую траву, животные освобождают пространство для вегетации эфемеров и многолетних злаков, таких как ковыль (*Stipa*) и типчак. Формирование мозаичности: Неравномерный выпас создает микрорельеф и разнообразие растительных микросообществ, что увеличивает общее видовое богатство флоры. Зоохория: Перенос семян растений в шерсти и через пищеварительный тракт способствует естественному расселению видов. Профилактика сукцессий: Выпас препятствует зарастанию степи кустарниками и древесными породами, сохраняя открытый характер ландшафта [6].



Рисунок 1 – Хозяйственная часть стационара. (Источник <https://orensteppe.org/>)

Возвращение крупных травоядных имеет критическое значение для экосистемы. «Тарпаны» выполняют функцию естественных садовников: они поедают жесткую траву, предотвращая зарастание степи кустарниками и снижая риск масштабных природных пожаров. Это создает благоприятные условия для жизни других обитателей степи, таких как сурки, стрепеты и различные виды насекомых.

Животные успешно адаптировались к суровому климату Южного Урала. Они легко переносят сорокаградусные морозы и сильные ветры благодаря густому зимнему подшерстку и способности добывать корм из-под снега [7].

Адаптационный потенциал в условиях Оренбуржья. Процесс экологизации (приспособления к местной среде) показал высокую пластичность вида. Животные успешно справляются с: экстремальными температурами: Перепады от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$ нивелируются за счет физиологических механизмов (смена шерстного покрова, накопление жирового депо) Тебеневкой: Способность добывать корм из-под глубокого снега позволяет популяции находиться на круглогодичном вольном выпасе без существенной подкормки человеком [8].



Рисунок 2 -Лошади Пржевальского(Источник <https://orensteppe.org/>)

Проект реинтродукции тарпановидных лошадей для восстановления степных экосистем Оренбуржья. Авторы обосновывают принципы создания Тарпани как элемента социально-экологической реабилитации степей. Создание экологического центра, целью которого является возвращение в степь лошадей (тарпановидных лошадей), выполняющих роль ключевого вида для поддержания биоразнообразия. Работа [9] является важным научным источником, описывающим опыт использования «экосистемных инженеров» для сохранения степных ландшафтов [9].

[10] рассматривают теоретические и практические основы создания парк-биостанции «Оренбургская Тарпания» как модели для социально-экологической реабилитации деградированных степных ландшафтов. «Оренбургская Тарпания» рассматривается как экспериментальная площадка для отработки методов степного природопользования, сочетающего охрану природы с экономическим развитием. Обоснована необходимость преодоления последствий масштабной распашки земель (постцелинная реабилитация). Предлагается восстановление степных экосистем через создание функциональных парков, которые включают диких копытных и щадящее пастбищное хозяйство. Реабилитация позволяет сохранить биологическое разнообразие и возродить хозяйственную ценность степных территорий [10].

Новационный проект «Оренбургская тарпания», направленный на восстановление степных экосистем. Рассматривается история, международное значение проекта в контексте сохранения биоразнообразия и перспективы развития степного природопользования [11].

Проект «Оренбургская Тарпания» как пример ревайлдинга степных экосистем. Авторы анализируют историю создания, текущее состояние и перспективы развития этой природоохранной территории, направленной на восстановление степных ландшафтов и биологического разнообразия в Оренбургской области, выделяя ключевые принципы степного природопользования. Восстановление степных экосистем с использованием диких копытных (тарпановидных лошадей). Развитие модели «Тарпани» как элемента экологического каркаса региона и основы для экологического туризма. [12].

Создание «Оренбургской Тарпани» как ключевого элемента реабилитации степных ландшафтов. Предлагается переход от земледелия к экологически ориентированному использованию земель, где восстановление степей сочетается с социально-экономическим развитием, возвращая диких копытных для сохранения экосистем. Реабилитация степей через создание Тарпани, представляющей собой участок для восстановления дикой степной флоры и фауны (тарпановидных лошадей) [12].

Результаты и обсуждение

За год реализации проекта (с 2015 года) в Оренбургском заповеднике сформировалась устойчивая самовоспроизводящаяся популяция. Мониторинг показывает улучшение состояния степных почв и увеличение численности мелких млекопитающих и птиц (например, дрофы и стрепета), которые находят лучшие условия для гнездования на «стриженных» лошадьми участках.



Период формирования и критически важный этап становления Центра разведения диких степных животных пришлось на время трансформации структуры РАН. В сложившихся обстоятельствах приоритетной целью становится не просто сохранение объекта, но и четкая аргументация его научной и социально-экономической ценности, особенно с учетом того, что Центр был основан на средства мецената. В современных условиях реформирования академии наук ключевым вектором работы становится формирование фундаментальных и прикладных научных программ. Особое внимание уделяется созданию природоподобных технологий использования степных территорий. Это подразумевает пересмотр подходов к эксплуатации низкопродуктивных и неиспользуемых сельхозугодий в пользу адаптивного пастбищного животноводства, включая интродукцию новых видов копытных. Для реализации этих планов совместно с отечественными и зарубежными экспертами будут определены приоритетные виды и породы животных, максимально соответствующие целям проекта. Параллельно намечено расширение территории стационара на 190 гектаров, строительство дополнительных загонов и организация степного фитопарка для культивации знаковых видов местной флоры. Долгосрочная стратегия Центра предполагает ввоз и акклиматизацию перспективных видов копытных. В дальнейшем они будут использоваться для восстановления биологического разнообразия заброшенных земель (через вольное и полувольное содержание), а также для заселения парковых зон и охотничьих угодий. Такой подход полностью согласуется с государственными задачами по конвергенции фундаментальных наук, науки и практики, а также развитию природоподобных технологий для устойчивого развития степных регионов России и Евразии в целом. Инициатива по обогащению степных ландшафтов Оренбуржья дикими копытными может быть представлена в рамках Оренбургской экологической инициативы [13].

Заключение

Реинтродукция диких лошадей в Оренбургской области является важнейшим инструментом экологической реставрации. Возвращение этого звена в пищевую цепь позволяет поддерживать биосферные функции степи в их первозданном виде. Опыт проекта подтверждает, что сохранение дикой природы невозможно без восстановления ключевых видов-инженеров экосистем, которыми когда-то являлись тарпаны.

Благодарность

Автор выражает признательность Западно-Казахстанскому университету имени М. Утемисова за содействие научному диалогу посредством журнала «Вестник ЗКУ».

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Левыкин С.В., Казачков Г.В., Чибилёва В.П., Яковлев И.Г., Грудинин Д.А., Щербаненко О.Б. История и перспективы проекта «ОренбургскаяТарпания» // Охрана природы и региональное развитие: гармония и конфликты (к Году экологии в России): материалы международной научно-практической конференции и школы-семинара молодых ученых-степеведов «Геоэкологические проблемы степных регионов», проведенных в рамках XXI сессии Объединенного научного совета пофундаментальным географическим проблемам при Международной ассоциации академий наук (МАН) и Научного совета РАН по фундаментальным географическим проблемам, п. Партизанский Бузулукского района Оренбургской области, 01-05 октября 2017 года. Т.2. – Оренбург: Институт степи УрО РАН, 2017. – 326 с. – С.28-31.
- [2] Левыкин С.В., Казачков Г.В., Жданов С.И., Щербаненко О.Б. Степной стационар «Оренбургская Тарпания»: назначение, задачи, план-стратегия развития. // Экологические проблемы развития агроландшафтов и способы повышения их продуктивности: сб. стат. По материалам Междунар. науч. экол. конф. / сост. Л.С. Новопольцева; под ред. И.С.Белюченко. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 517 с. – С. 358-360.
- [3] Левыкин С.В., Казачков Г.В., Яковлев И.Г., Чибилёва В.П., Грудинин Д.А. История и перспективы Оренбургской Тарпании как ключевого объекта концепции социально-экологической реабилитации степей. // Вопросы степеведения. – Т.15. – Оренбург: ИС УрО РАН, 2019. – С.175-179. DOI: 10.2441/9999-006А-2019-11527
- [4] Кузьмина Е.Н. Грудинин Д.А. Анализ эпизоотической ситуации по саркоптоидам Оренбургской области и степному стационару Института степи УрО РАН «Оренбургская Тарпания» // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. № 6(86). С. 241-244. DOI 10.37670/2073-0853-2020-86-6-241-244



- [5] Чибилев А.А., Левыкин С.В. Степной парк “Оренбургская тарпанья” - проект XXI века // Науч. тр./ Гос. природ. заповедник “Присурский”. - Чебоксары-М., 2002.- Т. 9. Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении исчезающих степей Евразии.- С. 42-46.
- [6] Буров С.Н., Левыкин С.В., Спасская Н.Н. Оренбургская тарпанья: инновационный проект по сохранению и реабилитации степей. – Оренбург, НПП «ИНЭЛ», 2005. – 16 с.
- [7] Кузьмина Е.Н., Грудинин Д.А. Энтомозы Оренбургской области и территории стационара «Оренбургская Тарпанья». Вопросы степеведения. 2020. № 16. С. 52-60. DOI: 10.24411/9999-006A-2020-10006
- [8] Кузьмина Е.Н., Грудинин Д.А. Возбудители гастрофилеза непарнокопытных в степном стационаре «Оренбургская Тарпанья» // Паразитология. 2024. Т. 58. № 3. С. 252-264.
- [9] Е.Г. Понизовкина, С.В. Левыкин Оренбургская Тарпанья. // Наука. Общество. Человек. – 2009. – Вып. 1. – С. 115-119.
- [10] Чибилёв А.А., Левыкин С.В., Казачков Г.В. Проблемы социально-экологической реабилитации степей: парк-биостанция «Оренбургская Тарпанья». // Проблемы геоэкологии и степеведения. Т.3. Развитие научной школы в Институте степи УрО РАН / Под ред. А.А. Чибилёва и О.Г. Грошевой. – Екатеринбург: УрО РАН, 2012. – 236 с. С.86-90.
- [11] Левыкин С.В., Яковлев И.Г., Казачков Г.В. Новационный проект «Оренбургская тарпанья»: история, международное значение, перспективы развития // «Козыбаевские чтения - 2017: Казахстан и современные вызовы времени»: материалы международной научно-практической конференции: в 2-х томах. Т. 2. - Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2017. - 310 с. – С.13-18.
- [12] Левыкин С.В., Казачков Г.В., Чибилёва В.П., Грудинин Д.А., Щербаненко О.Б. Оренбургская Тарпанья: история, настоящее и будущее // Материалы VII Международной научной конференции «Проблемы природопользования и экологическая ситуация в Европейской России и на сопредельных территориях». Белгород, 2017. – 512 с. – С.427-432.
- [13] Левыкин С.В., Казачков Г.В. Оренбургская Тарпанья как основной элемент социально-экологической реабилитации степей // Социально-экологические технологии. – 2017. – №3. – С.9-23.

REFERENCES

- [1] Levykin S.V., Kazachkov G.V., Chibiljova V.P., Jakovlev I.G., Grudin D.A., Shherbanenko O.B. Istorija i perspektivy proekta «Orenburgskaja Tarpanija» // Ohrana prirody i regional'noe razvitie: garmonija i konflikty (k Godu jekologii v Rossii): materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii i shkoly-seminara molodyh uchenyh-stepovedov «Geojekologicheskie problemy stepnyh regionov», provedjonnyh v ramkah XXI sessii Ob#edinennogo nauchnogo soveta pofundamental'nym geograficheskim problemam pri Mezhdunarodnoj asociacii akademij nauk (MAAN) i Nauchnogo soveta RAN po fundamental'nym geograficheskim problemam, p. Partizanskij Buzulukskogo rajona Orenburgskoj oblasti, 01-05 oktjabrja 2017 goda. T.2. – Orenburg: Institut stepi UrO RAN, 2017. – 326 s. – S.28-31.
- [2] Levykin S.V., Kazachkov G.V., Zhdanov S.I., Shherbanenko O.B. Stepnoj stacionar «Orenburgskaja Tarpanija»: naznachenie, zadachi, plan-strategija razvitija. // Jekologicheskie problemy razvitija agrolandshaftov i sposoby povyshenija ih produktivnosti: sb. stat. Po materialam Mezhdunar. nauch. jekol. konf. / sost. L.S. Novopol'ceva; pod red. I.S.Beljuchenko. – Krasnodar: KubGAU, 2018. – 517 s. – S. 358-360.
- [3] Levykin S.V., Kazachkov G.V., Jakovlev I.G., Chibiljova V.P., Grudin D.A. Istorija i perspektivy Orenburgskoj Tarpanii kak ključevogo ob#ekta koncepcii social'no-jekologicheskoj rehabilitacii stepej. // Voprosy stepvedenija. – T.15. – Orenburg: IS UrO RAN, 2019. – S.175-179. DOI: 10.2441/9999-006A-2019-11527
- [4] Kuz'mina E.N. Grudin D.A. Analiz jepizooticheskoj situacii po sarkoptoidozam Orenburgskoj oblasti i stepnomu stacionaru Instituta stepi UrO RAN «Orenburgskaja Tarpanija» // Izvestija Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2020. № 6(86). S. 241-244. DOI 10.37670/2073-0853-2020-86-6-241-244
- [5] Chibilev A.A., Levykin S.V. Stepnoj park “Orenburgskaja tarpanija” - proekt XXI veka // Nauch. tr./ Gos. prirod. zapovednik “Prisurskij”. - Cheboksary-М., 2002.- Т. 9. Rol' osobo ohranjaemyh prirodnyh territorij v sohranении ischezajushhih stepej Evrazii.- S. 42-46.
- [6] Burov S.N., Levykin S.V., Spasskaja N.N. Orenburgskaja tarpanija: innovacionnyj proekt po sohranению i rehabilitacii stepej. – Orenburg, NPP «INJeL», 2005. – 16 s.



- [7] Kuz'mina E.N., Grudinin D.A. Jentomozy Orenburgskoj oblasti i territorii stacionara «Orenburgskaja Tarpanija». *Voprosy stepovedeniya*. 2020. № 16. S. 52-60. DOI: 10.24411/9999-006A-2020-10006
- [8] Kuz'mina E.N., Grudinin D.A. Vozbuditeli gastrofileza neparnokopytnyh v stepnom stacionare «Orenburgskaja Tarpanija» // *Parazitologiya*. 2024. T. 58. № 3. S. 252-264.
- [9] E.G. Ponizovkina, S.V. Levykin Orenburgskaja Tarpanija. // *Nauka. Obshhestvo. Chelovek*. – 2009. – Вып. 1. – S. 115-119.
- [10] Chibiljov A.A., Levykin S.V., Kazachkov G.V. Problemy social'no-jekologicheskoy reabilitacii stepej: park-biostancija «Orenburgskaja Tarpanija». // *Problemy geojekologii i stepovedeniya*. T.3. Razvitie nauchnoj shkoly v Institute stepi UrO RAN / Pod red. A.A. Chibiljova i O.G. Groshevoj. – Ekaterinburg: UrO RAN, 2012. – 236 s. S.86-90.
- [11] Levykin S.V., Jakovlev I.G., Kazachkov G.V. Novacionnyj proekt «Orenburgskaja tarpanija»: istorija, mezhdunarodnoe znachenie, perspektivy razvitiya // «Kozybaevskie chteniya - 2017: Kazahstan i sovremennye vyzovy vremeni»: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: v 2-h tomah. T. 2. - Petropavlovsk: SKGU im. M. Kozybaeva, 2017. - 310 s. – S.13-18.
- [12] Levykin S.V., Kazachkov G.V., Chibiljova V.P., Grudinin D.A., Shherbanenko O.B. Orenburgskaja Tarpanija: istorija, nastojashhee i budushhee // *Materialy VII Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii «Problemy prirodopol'zovaniya i jekologicheskaja situacija v Evropejskoj Rossii i na sopredel'nyh territorijah»*. Belgorod, 2017. – 512 s. – S.427-432.
- [13] Levykin S.V., Kazachkov G.V. Orenburgskaja Tarpanija kak osnovnoj jelement social'no-jekologicheskoy reabilitacii stepej // *Social'no-jekologicheskie tehnologii*. – 2017. – №3. – S.9-23.

Грудинин Д.А.

ДАЛА ЭКОЖҮЙЕЛЕРІН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕСТАВРАЦИЯЛАУ: ОРЫНБОР ҚОРЫҒЫНДАҒЫ ЖАБАЙЫ ЖЫЛҚЫЛАРДЫ РЕИНТРОДУКЦИЯЛАУДЫҢ РӨЛІ

Аңдатпа. Мақалада Орынбор облысының аумағында жойылып кеткен тарпанның заманауи экологиялық аналогы ретінде әрекет ететін жабайы жылқылардың (*Equus ferus przewalskii*) популяциясын экологияландыру және қалпына келтіру процесі қарастырылады. Ірі шөпқоректі жануарлардың дала қауымдастықтарының биоалуантүрлілігіне әсері, олардың бейімделу механизмдері және жобаның бозды даланың эталонды учаскелерін сақтау үшін маңыздылығы талданады. Нағыз жабайы тарпандар далада ХІХ ғасырға дейін мекендеген. Олар ықшам дене бітімімен, жота бойындағы қара «жолағы» бар өзіне тән шымқай көк (мышастый) түсімен және тік тұратын қатты жалымен ерекшеленетін. Өкінішке орай, аңшылық пен үй малдарының оларды өрістен ығыстыруы салдарынан бұл түрдің соңғы өкілдері осыдан жүз жылдан астам уақыт бұрын жабайы табиғаттан жойылып кетті. Орынбор өңіріндегі заманауи жобалар еуропалық тарпанның ең жақын туысы әрі экологиялық аналогы — Пржевальский жылқысын реинтродукциялауға бағытталған. «Орынбор» мемлекеттік табиғи қорығының құрамына кіретін «Орал алды даласы» (Предуральская степь) учаскесі дала тұлпарларын қайта жаңғыртудың негізгі алаңына айналды. 2015 жылы мұнда Пржевальский жылқысының жартылай еркін популяциясын құру бойынша бірегей бағдарлама басталды.

Кілт сөздер: дала, популяция, тарпан, қорық, реинтродукция.

Grudinin D.A.

ECOLOGICAL RESTORATION OF STEPPE ECOSYSTEMS: THE ROLE OF WILD HORSE REINTRODUCTION IN THE ORENBURG NATURE RESERVE

Annotation. The article examines the process of greening and restoring the population of wild horses (*Equus ferus przewalskii*), which serve as modern ecological analogues of the extinct tarpan, in the Orenburg region. It analyzes the influence of large herbivores on the biodiversity of steppe communities, their adaptation mechanisms, and the project's significance for preserving reference areas of the feather-grass steppe. Real wild tarpans inhabited the steppes until the 19th century. They were distinguished by a compact build, a characteristic grullo (mouse-gray) coat with a dark "eel stripe" along the spine, and a stiff, upright mane. Unfortunately, due to hunting and displacement by domestic livestock, the last representatives of the species disappeared from the wild more than a hundred years ago. Modern projects in the Orenburg region are aimed at the reintroduction of Przewalski's horse — the closest relative and ecological analogue of the European tarpan. The "Preural Steppe" site, part of the Orenburg State Nature Reserve, became the primary location for the revival of these steppe horses. In 2015, a unique program was launched here to create a semi-free population of Przewalski's horse.

Keywords: steppe, population, tarpan, nature reserve, reintroduction.