

## ЕВРАЗИЙСКАЯ БАЗА ДАННЫХ О КУРГАНАХ ПОМОЖЕТ СОХРАНИТЬ БИОРАЗНООБРАЗИЕ СТЕПЕЙ

**БРАГИНА Т.М. (КОСТАНАЙ и РОСТОВ-НА-ДОНУ),  
ЛИСЕЦКИЙ Ф.Н., БУРЯК Ж.А. (БЕЛГОРОД),  
БЕДЕ А. (СЕГЕД, ВЕНГРИЯ),  
АПОСТОЛОВА И. (СОФИЯ, БОЛГАРИЯ),  
ТОТ С.А., БАТОРИ Ф., БАН М., ДИК Б. (ДЕБРЕЦЕН, ВЕНГРИЯ)**

Из-за утраты огромной части территории природных экосистем за последние столетия во многих регионах, особенно в Европе, степи сохранились только в небольших убежищах (стациях переживания) (Deák et al., 2018). В трансформированных ландшафтах степной зоны такими убежищами для степных экосистем служат, в частности, древние курганы, возведенные в разное время кочевниками (Руденко, 2001; Lisetskii et al., 2014; Deák et al., 2016 a, b).

Курганы — разновидность погребальных памятников, отличающаяся непропорционально большой насыпью над могильной ямой. Курганные захоронения были характерны для очень многих древних и средневековых культур, как кочевых, так и оседлых. Самые ранние известные курганы датируются энеолитом (Deák et al., 2017), но большинство их насыпано в период от позднего медного века — раннего бронзового века (3600–2800 гг. до н.э.) до зрелого средневековья (Плетнева, 1981; Bede, 2012). Так, самые ранние курганы Карпатского бассейна датируются между 3300 и 2500 гг. до н.э. — таким образом, они имеют тот же возраст, что и египетские пирамиды (например, Великая пирамида в Гизе была построена во времена правления Хуфу между 2580 и 2530 гг.). Очевидно,

начало строительства курганов свидетельствует о коренном изменении сознания древних людей, их новом видении мира и своего внутреннего состояния, о важных изменениях в социально-экономической структуре общества.

Хотя курганы в Евразии широко распространены практически по всему континенту, именно в степях они наиболее заметны и известны. Курганы, построенные степными кочевниками, широко распространены от Венгрии до Монголии, а их количество составляет приблизительно 600 тысяч (Deák et al., 2016a). Особенно выразительны в степном ландшафте курганы энеолитических культур, позднего бронзового века и скифов.

Несмотря на то что большинство курганов за тысячелетия своего существования не раз становились жертвой грабителей, они все еще скрывают много интересных археологических артефактов, важных для познания человеческой истории. Курганы являются важным



Мятлик узколистный (*Poa angustifolia*), гусиный лук краснеющий (*Gagea erubescens*), мышиный гиацинт незамеченный (*Muscari neglectum*) и тюльпан Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana*) известны в составе луговых степей на курганах Украины. Композицию дополняет «половецкая баба» из коллекции Днепропетровского исторического музея. Рис. Марианны Масловой

культурным достоянием, часто имеют значение сакральных мест, играют важную роль в фольклоре (о курганах сложено много сказок, легенд и *car*) (Deák et al., 2016a). Таким образом, курганы являются важными памятниками культурного наследия. Но, в то же время, курганы играют определенную роль и в сохранении элементов биоразнообразия в сильно трансформированных ландшафтах, а отчасти и в нетронутых степях (Deák et al., 2016a, 2017; Lisetskii et al., 2016). Оба эти их значения давно известны и признаны: многие, особенно большие, курганы официально объявлены памятниками истории, а некоторые и памятниками природы.

Большинство курганов западной половины степной Евразии было построено из фрагментов верхнего слоя почвы (плиток дерна), которые укладывались над погребениями (одним или несколькими). Современная высота таких курганов колеблется от 0,5 до 15 м и более, диаметр самых крупных — до 60 м (что соответствует площади около 1 га), но в большинстве — от 3 до 10 м. Нередко в степях могильники формируют археологический ландшафт курганных полей. В степных регионах России плотность размещения курганов варьирует от 60 до 180 на 100 км<sup>2</sup> (Лисецкий, 2012).

После того как дерновый курган был насыпан, на нем раньше или позже формировалось растительное сообщество и связанная с ним локальная экосистема. В степном ландшафте это, как правило, различные варианты степных экосистем. За века и тысячелетия они приобрели характер, практически, естественных степей, хотя и имеющих характерные особенности, связанные со спецификой микрорельефа и субстрата, которые на кургане более или менее существенно отличаются от окружающей равнинной степи.

Во многих случаях даже в сильно трансформированных ландшафтах растительность на курганах оставалась нетронутой, благодаря уважению местного населения к историческим и культурным ценностям. Крутые склоны высоких курганов трудно пахать — и это также способствовало сохранению сложившихся на них экосистем. В некоторых случаях существовали административные причины сохранения курганов: еще в средневековье границы владений нередко устанавливали по расположению курганов, так как они могли служить фиксированными и хорошо видимыми реперными точками на плоских безлесных равнинах. Пограничное положение определяло низкую интенсивность землепользования на таких курганах. Подобную роль курганы играли и при проведении границ между стра-

нами (Deák et al., 2016a). В интенсивно используемых сельскохозяйственных ландшафтах курганы нередко остаются убежищем для природных степных и луговых экосистем и слагающих их видов (Deák et al., 2016a, 2018).

Тем не менее, растительный и животный мир курганов сейчас также не находится в безопасности. Им угрожает несколько антропогенных факторов, таких как распашка, строительство сооружений и дорог, различные земляные работы, а также облесение и спонтанное распространение инвазивных видов деревьев.

Для эффективной защиты курганов важно иметь данные об их нынешнем природоохранном статусе и конкретных факторах, угрожающих их культурной и природной ценности. Эта информация может послужить хорошей основой для разработки эффективных планов сохранения, ориентированных как на природоохранные, так и на историко-культурные цели. В некоторых странах и регионах существуют базы данных о курганах, но, как правило, эти базы созданы для нужд археологов или отражают потребности охраны памятников истории и культуры. Они мало известны и не всегда доступны для природоохранных органов, негосударственных организаций и экспертов.

Чтобы представить в большей степени именно природоохранную информацию, мы приступили к созданию связанной с ГИС Евразийской базы данных о курганах (*см. адрес в Контакте*). База данных предназначена для сбора и предоставления основных сведений, необходимых для разработки эффективных планов природоохранного управления с упором на защиту курганов не только как значимых культурных ценностей, но и как рефугиумов сохранившегося биоразнообразия (Deák et al., 2019). База данных открыта для участия всех желающих, любой человек может стать вкладчиком информации и пользователем базы данных.

Наша база данных дает возможность собирать два типа данных о курганах. По характеру данных определились два уровня их представления. «Базовая форма» может использоваться для записи названия и географического положения кургана. Атрибуты для сбора базовых данных были выбраны с учетом того, что вкладчики базы данных могут распознавать или оценивать их без какой-либо предварительной профессиональной подготовки. Также существует возможность вносить в базу более подробные данные с помощью «сложной формы», которая включает описание физических, биологических и куль-

турных атрибутов курганов и факторов, угрожающих их существованию.

Основные задачи базы данных следующие.

- Собственно служить базой данных открытого доступа без регистрации для сбора и предоставления базовых данных о курганах Евразии. Подробные данные также находятся в свободном доступе, но для работы с ними необходима регистрация (для регистрации необходимо отправить электронное письмо на указанный ниже адрес электронной почты – *см. Контакт*).
- Предоставлять информацию для планирования природоохранных мероприятий и организации междисциплинарных исследований курганов как объектов историко-культурного и природного наследия.
- Давая возможность записывать повторные наблюдения, база данных может служить основой для целей мониторинга экологического состояния курганов (например, обнаруживать изменения в покрытии древесными породами).
- Формировать публичное хранилище культурных ценностей (таких как сказки, саги, сведения о культовых сооружениях), связанных с курганами.

К настоящему времени база включает более 2,5 тыс. описаний курганов с территорий Болгарии, Венгрии, России, Украины и других стран.

Опираясь на накопленные данные, мы планируем подготовить всеобъемлющий обзор о состоянии экосистем (растительности) и культурных ценностей курганов и о факторах угрозы им в различных географических регионах. Цель такого обзора – привлечь внимание к проблемам сохранения курганов Евразии.

Мы приглашаем всех принять участие в пополнении базы данных.

Вкладчикам Евразийской базы курганов, которые предоставят не менее 5% общего объема данных сложной формы (*см. выше*), или значительный объем данных (даже не достигающих 5% порога) из ранее не охваченного региона, будет предложено соавторство в публикациях, основанных на материалах базы данных (более подробно эти условия описаны на сайте).

## БЛАГОДАРНОСТИ

Работы авторов по природоохранному значению курганов были поддержаны проектами Венгерской академии наук (BD) NKFI KH 130338 и NKFI KH 126476, а также исследовательской стипендией Voluyai János (BD). Работа Беде А. была поддержана проектом NKFI PD 121126 (BD). Исследования Ф.Н. Лисецкого и Ж.А. Буряк выполнены при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 18-00-00563-К (18-00-00562).

**BM Kurgán adatbázis**

**Статистика проекта**

Члены	Добавления	Данные
28	283	2513

**Sign in**

E-mail address:

Password:

[Registration](#)  
[Lost password](#)

**Деятельность**

**most data**

Fodor László	1718
Deák Daláza	207
Báthori Ferenc	143
Tóth Csaba	138
Tatyana M.	134
Bragina	
Molnár Csaba	46
Kis Szabolcs	37
Bán Miklós	35
Bede Ádám	12
Szlágyi Gábor	7

**most uploads**

Tóth Csaba	136
Deák Daláza	43
Kis Szabolcs	34
Bán Miklós	17
Bede Ádám	12
Szlágyi Gábor	7
Báthori Ferenc	6
Valkó Orsolya	3
Sodó Laura	3
Majkák Imre	2

Основной экран базы данных на сайте.



Наполнение Евразийской базы данных о курганах.

Работа И. Апостоловой была поддержана Болгарским национальным научным фондом (контракт КП-06-Н21/2).

#### ЛИТЕРАТУРА

Брагина Т.М. 2017. Изучение, сохранение и восстановление степей в формате степной группы (Holarctic Steppe Specialist Group) Международного союза охраны природы // Природное наследие России. Материалы Межд.

науч. конф., посвященной 100-летию национального заповедного дела и Году экологии в России, г. Пенза, 23–25 мая 2017 г. Пенза: Изд-во ПГУ. 9–10.

Лисецкий Ф.Н. 2012. Значение объектов историко-культурного наследия для исследования и охраны степей // СБ № 35. 26–32.

Руденко В. Ф. 2001. Сохранить курганы как элемент степного ландшафта // СБ № 10. 19–22.

Плетнева С.А. (ред.) 1981. Степи Евразии в эпоху средневековья. М.: Наука. 303 с.

Евразийская база данных о курганах как природоохранных объектах – одна из инициатив членов Группы специалистов «Голарктические степи» МСОП (Holarctic Steppes IUCN/CEM's Specialist Group). Тематическая группа «Голарктические степи» (IUCN/CEM's Thematic Group Holarctic Steppes;) была образована в рамках Комиссии по управлению экосистемами МСОП – Всемирного союза охраны природы (IUCN/CEM) в 2009–2010 гг. (Брагина, 2017).

Главная цель группы – сохранение степных экосистем и улучшение управления ими, а также согласование этих целей с потребностями человеческого общества на основе принципов природосообразных решений. МСОП определяет природосообразные решения (nature-based solutions) как «действия по защите, устойчивому управлению и восстановлению природных или модифицированных экосистем, которые эффективно и адаптивно решают проблемы общества, одновременно обеспечивая благосостояние людей и выгоды для биоразнообразия». Члены группы стремятся повышать осведомленность о рациональном и бережном использовании степных экосистем во всем мире и учитывать необходимость сохранения степей как в международных, так и в национальных природоохранных программах.

Группа создает страницы Виртуальной энциклопедии степей в Интернете (например, «Донские степи», «Степи Монголии» и «Степи Казахстана»). Члены группы участвуют в подготовке обобщающих публикаций о степных экосистемах мира (Eurasian Steppes, 2010; Werger, Van Staalduinen, 2012; Squires et al., 2018) и организации регулярных конференций по проблемам сохранения степей (форум Степной симпозиум «Степи Северной Евразии» в Оренбурге; Международная конференция «Биологическое разнообразие азиатских степей» в Костанае и др.).

Bede Á. 2012. Report of mound survey in the Kis-Sárrét region, Békés County, Hungary. In: Kisfaludi J, editor. Régészeti kutatások Magyarországon 2010. Budapest (HU): Hungarian National Museum. 55–73.

Deák B., Tóthmérész B., Valkó O., Sudnik-Wyjcikowska B., Bragina T.M., Moysiyenko I., Apostolova I., Bykov N., Dembicz I., Török P. 2016a. Cultural monuments and nature conservation: The role of kurgans in maintaining steppe vegetation // *Biodiv. Cons.* 25 (12). 2473–2490.

Deák B., Valkó O., Török P., Tóthmérész B. 2016b. Factors threatening grassland specialist plants: A multi-proxy study on the vegetation of isolated grasslands // *Biol. Cons.* 204 (B). 255–262.

Deák B., Tólgyesi Cs., Kelemen A., Batori Z., Gallé R., Bragina T.B., Yerkin A.I., Valkó O. 2017. The effects of microhabitats and grazing intensity on the vegetation of burial mounds in the Kazakh steppes // *Plant Ecol. Divers.* 10 (5–6). 509–520.

Deák B., Valkó O., Török P., Kelemen A., Bede Á., Csathó A.I., Tóthmérész B. 2018. Landscape and habitat filters jointly drive richness and abundance of specialist plants in terrestrial habitat islands // *Landscape Ecology.* 33 (7). 1117–1132.

Deák B., Tóth C. A., Bede Á., Apostolova I., Bragina T.M., Báthori F., Ban M. 2019. Eurasian Kurgan Database – a citizen science tool for conserving grasslands on historical sites // *Hacquetia.* 18 (2). 179–187.

Eurasian Steppes: Status, Threats and Adaptation to Climate Change. 2010 / Proc. of the Conf. 9–12 September, Hustai National Park, Mongolia. 108 pp.

Werger M.J., Van Staaldouin M.A. (Eds.). 2012. Eurasian steppes. Ecological problems and livelihoods in a changing world. (Plant and Vegetation, Vol. 6). Springer Science & Business Media. 565 pp.

Squires V.R., Dengler J., Feng H., Hua L. (Eds.). 2018. Grasslands of the World: diversity, management and conservation. CRC Press. 512 p.

Lisetskii F.N., Goleusov V.P., Moysiyenko I.I., Sudnik-Wyjcikowska B. 2014. Microzonal distribution of soils and plants along the catenas of mound structures // *Contemp. Probl. Ecol.* 7 (3). 282–293.

Lisetskii F.N., Sudnik-Wyjcikowska B., Moysiyenko I.I. 2016. Flora differentiation among local ecotypes in the transzonal study of forest-steppe and steppe mounds // *Biol. Bull.* 43 (2). 169–176.

#### Контакт:

Balázs Deák (Балаж Дик)  
MTA-DE Lendület Functional and Restoration Ecology Research Group, Debrecen,  
HUNGARY / Дебрецен, ВЕНГРИЯ  
E-mail: [debalazs@gmail.com](mailto:debalazs@gmail.com) – если вы заинтересованы в сборе и публикации данных о курганах Евразии, отправьте электронное письмо на этот адрес. Этот же адрес используется для регистрации пользователей базы данных.

Татьяна Михайловна Брагина, д. б. н., профессор

Костанайский государственный педуниверситет

КАЗАХСТАН 110000 Костанай,  
ул. Тауелсиздик, 118

E-mail: [naurzum@mail.ru](mailto:naurzum@mail.ru)

Веб-сайт базы данных:

<http://openbiomaps.org/projects/kurgan>

## НОВЫЕ КНИГИ

**Кирюшин В.И. Экологические основы проектирования сельскохозяйственных ландшафтов.** СПб: КВАДРО, 2018. 568 с. Тираж 1000 экз.

Учебник для подготовки магистров и аспирантов по агроэкологической оценке земель, адаптивно-ландшафтному земледелию, мелиорации и землеустройству. Фактически книга представляет собой обширную современную сводку по ландшафтной теории сельскохозяйственного природопользования, включая его ландшафтоведческие и экологические основы и связи с концепциями природоохранной биологии. Рассматривается методология территориального планирования, как исходное условие оптимизации сельскохозяйственного природопользования. В качестве инструментария планирования и проектирования сельскохозяйственных ландшафтов предложены: классификация экологических функций и группировка социально-экономических функций ландшафта, методика структурно-функционального анализа ландшафта, агроэкологическая типизация и ландшафтно-экологическая классификация земель, оценка ресурсного потенциала территории. Представлена методика почвенно-ландшафтного картографирования и разработки ГИС агроэкологической оценки земель. Изложены экологические принципы проектирования сельскохозяйственных ландшафтов (агроландшафтов, водохозяйственных, рекреационных, селитебных и других), задачи формирования экологического каркаса территории. Степные ландшафты и степи упоминаются в книге во многих контекстах. В частности, им посвящена значительная часть главы о природно-сельскохозяйственном районировании и ландшафтно-экологической группировке земель, в соответствующем месте рассматриваются их особенности как компонента экологического каркаса. Отдельный интерес для работы со степями представляет глава «Животноводческие ландшафты».

#### Контакт:

Валерий Иванович Кирюшин, академик РАН  
Почвенный институт РАН им. В.В. Докучаева  
РОССИЯ 119017 Москва, Пыжевский пер., 7,  
стр. 2

E-mail: [kiriushin\\_vi@esoil.ru](mailto:kiriushin_vi@esoil.ru)