

УДК 631.67:504.064.3(477.7)

В. А. Сыч, канд. географ. наук, доцент
кафедра географии Украины,
Одесский национальный университет им. И.И.Мечникова
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ СТЕПНЫМ ЭКОСИСТЕМАМ УКРАИНЫ

Проанализированы основные угрозы для степных экосистем Украины. Рассмотрены препятствия на пути решения этих проблем и стратегия сохранения степей.

Ключевые слова: степные экосистемы, ирригация, деградация степей, биоразнообразии, инвентаризация степных биомов

Введение

Истинным отличием Украины от других европейских стран, нашей гордостью и самобытностью являются безграничные степи на плодородных черноземах. В недалеком прошлом, их часть составляла до 40 % от площади страны, к сожалению, на сегодняшний день на долю природных степных участков приходится около 1 % [4], при этом до 90 % степей распахано. Наибольшие площади сохранившихся степных экосистем выживают за счет сложного пересеченного рельефа, и соответственно сложности в проведении сельскохозяйственных работ, на территории военных полигонов, в прибрежных полосах рек и искусственных водоемов [2].

Материалы и методы исследования

Степи наряду с другими естественными экологическими системами, поддерживают экологическое равновесие в биосфере, благодаря которому возможно, среди прочего, существование человеческой цивилизации. Соответственно, необходимо сохранить степной биом в качестве полноценного компонента биосферы и объекта экологически стабильного и экономически эффективного природопользования.

Уже сейчас доля степных экосистем гораздо ниже, чем необходимо для их устойчивого функционирования и сохранения в них биоразнообразия [8]. Небольшие сохранившиеся площади степных биомов неизбежно влекут за собой их деградацию. Дополнительная опасность вытекает из большого дробления степных экосистем. Например, степи Луганской области, являющейся одной из самых богатых степными экосистемами, фрагментированы в почти 2000 отдельных участков [3]; луговые степи Киевской области состоят из почти 600 фрагментов [5] и т.д. В результате такой фрагментации, степные экосистемы с небольшой площадью каждого фрагмента имеют слабое обновление потенциала из близлежащих областей. Для степей характерны узколокальные эндемические виды, местонахождение многих из которых не подтверждается в последние десятилетия [9]. Невзирая на высвобождение части сельскохозяйственных земель, сегодня отсутствует программа формирования природных фитоценозов на этих территориях, зато наблюдаются случаи засадки лесом ценных степных участков, которые приводят к их потере.

Результаты и анализ исследований

В результате анализа актуальных и потенциальных проблем степей Украины, которые во многом схожи с проблемами этих биомов в России [7] и Молдове [6], можно выделить следующие основные угрозы для степных экосистем:

1) Прямое уничтожение первичных и вторичных степей распашкой

Среди основных причин этой угрозы — политические (перedel прав на землю, появление новых правообладателей, новых владений и границ), экономические (рост рентабельности зерновых культур и их господдержки, высокая ликвидность зерна, быстрый рост рынка биотоплива (с 2007 года) [9], рост доли частных инвесторов в сельхозпроизводстве), эколого-географическая (под степями формируются лучшие в стране почвы для распашки, степи находятся в наиболее благоприятных для земледелия условиях (даже несмотря на засушливость)).

Распашка травяных экосистем как главная угроза может быть нейтрализована, если она будет искусственно затруднена правовыми и экономическими барьерами (включая налоговый).

Препятствия на пути создания такой идеальной ситуации выступают следующие факторы: культурный (традиция восприятия степей как “пустого пространства”, места для посева, а также негативное отношение людей к превращению пашни в полунатуральные лугопастбищные угодья), юридический (правовые (в том числе налоговые) преференции пашне в ущерб прочим формам сельхозугодий), политический (руководители регионов декларируют нетерпимость к забрасыванию пашни и поддержку максимальной распашки независимо от экономической целесообразности), административный (неправовое противодействие органов власти и местного самоуправления переводу пашни в иные угодья).

2) Дegrадация и трансформация более мезофитных вариантов степей из-за недостаточной пастбищной нагрузки и сенокосения

В наибольшей мере этому подвержены луговые степи. Основными причинами являются накопление ветоши и подстилки, что повышает мезофитность, способствует олуговению и зарастанию кустарниками и лесом [5]. Степная экосистема исторически включала крупных стадных копытных и потому адаптирована к определенному ненулевому уровню пастбищной нагрузки [8]. После обретения Украиной независимости произошло снижение поголовья КРС в 2–3 раза, МРС — в 10 раз [9], дополнительно сократились площади используемых пастбищ (непропорционально снизилась нагрузка на отдаленные и лишенные водопоев пастбища).

Эта угроза может быть нейтрализована, если в масштабе всего биома поддерживается в среднем оптимальная пастбищная нагрузка и сенокосное использование, что обеспечивает оптимальное состояние степных экосистем.

Препятствия на пути создания такой идеальной ситуации следующие: экономические (скотоводство нерентабельно в текущих условиях, многие пастбища не используются из-за утраты инфраструктуры и высокого уровня воровства скота, сенокосение невыгодно, так как спрос на сено падает из-за снижения поголовья КРС), правовые (в пределах некоторых ООПТ или их частей выпас строго воспрещен, хотя экологически необходим), экологические (в луговых степях выпас КРС даже при оптимальной нагрузке не обеспечивает надежной гарантии от внедрения древесных видов).

3) Дegrадация степных экосистем и снижение пригодности местообитаний для угрожаемых степных видов вследствие перевыпаса

Основной причиной является значительное превышение пастбищной нагрузки над оптимальной, что приводит к дegrадации степной экосистемы (пастбищная дигрессия). В

большинстве регионов страны эта угроза была актуальна до 1990-х гг. [2], сейчас же — только локально (вокруг поселков, стоянок и лагерей скота).

Для решения этой проблемы необходимо в масштабах всего биома поддерживать в среднем оптимальную пастбищную нагрузку и сенокосное использование, что обеспечит оптимальное состояние степных экосистем.

В настоящее время удаленные пастбища не используются из-за утраты инфраструктуры и высокого уровня воровства скота.

4) Прямое и косвенное уничтожение степных экосистем облесением.

Это одна из самых главных проблем для украинских степей в последнее время [10]. Низкая лесистость степной зоны (естественно низкая, но усиленная неадекватным использованием лесов) вызывает желание ее повысить. Связано это со многими причинами: представление о “природе” часто ассоциируется с древесными насаждениями, а степь не воспринимается как полноценная “природа”; посадки леса в исходно безлесных районах стимулируются Киотским протоколом [1]; при выполнении заданий по повышению лесистости сельскохозяйственных земель хозяева стремятся отдать под это наиболее бесполезные для них участки (неудобья и др.) и не отдавать продуктивную пашню; существующая аграрная и лесоводственная наука имеют давнюю традицию и альтернативные варианты защиты земель не могут конкурировать с ней. При этом экономические выгоды от посадок имеет небольшое значение, а чаще всего посадки убыточны [9].

Убрать эту угрозу возможно в случае искусственного затруднения любых посадок деревьев на месте степных экосистем правовыми и экономическими барьерами и проводить посадки только в виде исключения (посадка лесополос вдали от охраняемых степных участков).

Препятствия на пути создания такой идеальной ситуации — культурные (традиция восприятия степей как “пустого пространства”, не имеющего ценности как дикая природа), административно-правовые (отсутствие экологической экспертизы проектов облесения и отсутствие адекватного учета ценности степей в такой экспертизе), юридические (посадки леса — единственная форма заведомо непродуктивного использования сельхозземель, прямо предусмотренная земельным законодательством), политико-правовые (облесение сельхозземель предусмотрено Указом Президента Украины от 04.11.09 №995/2008, согласно которому госадминистрациям поручено определить деградированные и загрязненные земли, на которых целесообразно облесение, а приказом Госкомлесхоза Украины от 29.12.08 №371 утвержден оптимальный показатель лесистости в «степных» областях — до 4,1 % от площади региона, хотя при определении этих показатели не учтены экологическая целесообразность такого облесения и наличие пригодных для лесоразведения земель [10].

5) Снижение пригодности местообитаний и прямое уничтожение некоторых степных видов огнем

Основные причины резкого роста частоты и силы пожаров — следствие увеличения мортмассы в степях в результате снижения пастбищной нагрузки и изъятия части фитомассы при сенокосении, выжигание стерни и соломы на полях (следствие бедности хозяйств и нарушения агротехники), высокая частота непреднамеренных поджогов (искрение двигателя, окурки, костры) [8].

Эта угроза может быть нейтрализована, если антропогенные непреднамеренные пожары будут крайне редки, но контролируемые палы будут общепринятой частью биотехнических мер и будут проводиться в допустимые сроки и при допустимой погоде.

Препятствия для этого два — административно-правовой (законодательство жестко запрещает всякие палы, что невыполнимо и потому повсеместно не выполняется, но эти запреты

эффективно препятствуют разработке и применению контролируемых палов) и культурный (имеет место противоречивая традиция — палы рассматриваются как однозначное зло, но при этом на своем участке большинство хозяев стремится использовать их (тайно, т.к. это запрещено законом и осуждается моралью)). Стремление не допускать пожаров в степи совсем — невыполнимая задача и приводит лишь к тому, что пожар становится гораздо более разрушительным (т.к. накапливается горючий материал и невозможность контролируемых палов приводит к пожару в нежелательные сроки).

6) Уничтожение и деградация связанных со степями естественных лесных и кустарниковых экосистем

Древесно-кустарниковые экосистемы в степных ландшафтах особенно уязвимы и угрожаемы — они испытывают сильный пресс незаконных рубок, страдают как от выпаса скота, так и от пожаров. Шансы на естественное восстановление байрачных лесов и зарослей кустарников сравнительно низки [9].

Решение этой проблемы лежит в восстановлении сведенных в последние десятилетия степных лесных массивов и зарослей кустарников, все усилия по лесоразведению в степных ландшафтах направить только на восстановление естественных лесов в свойственных им экотопах.

Препятствия при этом — институциональные (неясно, кто является обладателем каких прав на степные леса и нет ясного субъекта хозяйствования в них) и административные (эти леса не устроены, у органов лесного хозяйства отсутствуют реальные возможности и желание контролировать соблюдение лесного законодательства в таких лесах, управление этими лесами невыгодно, т.к. они дают очень мало ликвидной продукции, но затраты на их обслуживание (охрану, уход) очень велики из-за мелкой площади массивов и удаленности их друг от друга).

7) Ухудшение условий существования степных видов и экосистем вследствие изменений климата

Ряд степных регионов отличается исключительно сильной естественной циклическостью обводнения [8], при этом в условиях хозяйственного освоения некоторые виды и типы экосистем оказываются неспособны удержаться в динамичном ландшафте. В настоящее время естественная циклическость комбинируется с направленным глобальным изменением климата, что также приводит к ухудшению условий для некоторых видов, проявляясь в северных районах степи в мезофитизации луговых степей [5], а в южных — в опустынивании сухих степей [2, 6].

Препятствиями в создании оптимальных условий являются слишком большой размах изменений климата и недостаточное понимание циклической и иной динамики степных ландшафтов, что не позволяет правильно предсказывать будущие изменения, а также сложность планирования природопользования в рамках естественных водосборных бассейнов, поскольку они включают разные административные и правовые единицы.

8) Уничтожение и деградация связанных со степями водно-болотных экосистем

Водно-болотные экосистемы в засушливых степных ландшафтах особенно уязвимы. Они испытывают сильный пресс хозяйственного использования, включая гидротехническое строительство [9]. Высокая распаханность степных ландшафтов вызывает повышенный эрозивный снос почвы и биогенов в водоемы и водотоки, что ведет к заилыванию, эвтрофикации и др. негативным процессам.

Эта угроза может быть нейтрализована при условии, что восстановлен гидрологический режим ранее нарушенных малых водоемов и водотоков.

Препятствиями для этого является естественный дефицит водных ресурсов в степных регионах, тот факт, что большая доля малых водоемов и водотоков уже значительно нарушена,

а также высокая рентабельность прудового рыбоводства на спускных прудах [6].

9) Внедрение в степные экосистемы чужеродных интродуцированных видов

Вследствие массовой нарушенности и высокой фрагментированности степные экосистемы особенно уязвимы к внедрению чужеродных видов, даже древесных (как вяз приземистый, клён ясенелистный, скумпия кожевенная и др.) [5].

Препятствия на пути сведения к минимуму распространения чужеродных видов в том, что неясны масштабы и острота проблемы, нет ясности, какой орган и как должен заниматься контролем таких видов, национальное законодательство не регулирует этот вопрос, а в общественном сознании проникновение чужеродных видов не воспринимается как экологическая угроза.

10) Деградация и трансформация степей вследствие ирригации и гидротехнических проектов

Ирригация имеет многообразные негативные последствия для степи: заболачивание и поверхностное засоление орошаемых земель, фрагментация степных экосистем каналами. Гидротехнические работы приводят к изменению гидрологического режима достаточно больших территорий (целых бассейнов), в частности, проявляется снижение/повышение уровня грунтовых вод, заболачивание и засоление степей, уменьшение количества и качества интразональных биотопов (лесных, водно-болотных) [8].

Угроза может быть нейтрализована, если ирригация и иные гидротехнические работы будут применяться крайне ограничено.

Препятствия для этого экономические (ведение хозяйства в засушливых условиях требует улучшения водоснабжения, неадекватная система оплаты потребляемых водных ресурсов и неадекватная система учета издержек при производстве сельхозпродукции), институциональный (все еще существует сильное лобби компаний и госструктур в пользу масштабных гидротехнических работ), административный (слабый контроль за исполнением водного и земельного законодательства), правовой (отсутствие экологической экспертизы проектов гидросооружений).

Выводы

Природные степные экосистемы почти исчезли с территории Украины в результате интенсивного развития сельского хозяйства. Поэтому необходима разработка экологического кодекса — правовой защищенности экосистем.

Принципиально важнейшее направление повсеместной правовой защиты степей должно быть основано на признании и обеспечении поддержания их экосистемных (средообразующих) функций. Для этого нужна разработка экологических норм для каждой степной экосистемы. Регионам нужно более тщательно, с учетом этих норм, определять кадастровую стоимость земель, чтобы невыгодно было разрушать и передавать под несельскохозяйственные нужды.

Степные участки должны входить в экологическую сеть, оставаясь в сельскохозяйственном использовании — это реализация экосистемного подхода в соответствии с Конвенцией о биологическом разнообразии.

Необходимо разработать общегосударственную программу «Степи Украины», которая включит в себя инвентаризацию степных биотопов, оптимизирует заповедное дело региона и спланирует направления восстановления степных ландшафтов.

Литература

1. Василюк О. Імплементация Кіотського протоколу загрожує степам України / О. Василюк, Г. Коломицев // Екологія. Право. Людина. — 2011. — № 13–14 (53–54). — С. 29–33

2. Національна інвентаризація степів України / [Таращук С., Деркач О., Сіренко І. та ін.]. - Київ : Національний екологічний центр України, 1997. — 41 с.
3. *Перегрим М. М.* Нові перспективні території для створення об'єктів природно-заповідного фонду на Луганщині / М. Перегрим // Заповідна справа в Україні. — 2003. — Т. 9, Вип. 1. — С. 88–90.
4. *Поможет ли степям Президент Украины?* / [Н. Перегрим, И. Мойсиенко, В. Коломийчук, И. Загороднюк] // Степной бюллетень, 2009. — №27. — С. 46–53.
5. *Степи Київської області.* Сучасний стан та проблеми збереження / [І. Парнікоза, О. Василук, Д. Іноземцева та ін.]. — К. : НЕЦУ, 2009. — 160 с.
6. *Степи Нижнего Днестра: богатство и нищета* / [Шабанова Г. А., Цуркану В. Ф., Изверская Т. Д. и др.] ; под. ред. П. Н. Горбуненко. — Кишинев : ВІОТІСА, 2005. — 48 с.
7. *Стратегия сохранения степей России: позиция неправительственных организаций* / [И. Смелянский, А. Елизаров, Н. Соболев и др.]. — М. : Изд-во Центра охраны дикой природы, 2006. — 36 с.
8. *Чибилёв А.А.* Геоэкологические проблемы степного региона / А. Чибилёв, В. Петрищев. — Екатеринбург : УрИЦ РАН, 2005. — 376 с.
9. *Parnikoza I.* Ukrainian steppes : current state and perspectives for protection / I. Parnikoza, A. Vasiluk // *Annales Universitatis Mariae Curie-Sklodowska. Sectio C.* — 2011. — vol. 66, 1. — P. 23–37
10. *Parnikoza I.Yu.* The last Ukrainian steppes face the threat of afforestation / I. Parnikoza, O. Vasiluk // *Proceeding of the international conference «Eurasian steppes : Status threats and adaptation to climate change» (Hustai National Park, Mongolia, 9–12 of September 2010) - IUCN, 2010.* — P.79–81.

В. А. Сич

кафедра географії України,
Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65026, Україна

ОСНОВНІ ЗАГРОЗИ СТЕПОВИМ ЕКОСИСТЕМАМ УКРАЇНИ

Резюме

Проаналізовані основні загрози для степових екосистем України. Розглянуті перешкоди на шляху вирішення цих проблем і стратегія збереження степів.

Ключові слова: степові екосистеми, іригація, деградація степів, біорозмаїття, інвентаризація степових біомів.

V. A. Sych

Department of Geography of Ukraine,
Odessa National University,
Dvorianskaya st., 2, Odessa, 65026, Ukraine

THE BASIC THREATS TO STEPPE ECOSYSTEMS OF UKRAINE

Summary

The basic threats for steppe ecosystems of Ukraine are analysed. Obstacles to overcome these problems and strategy of preservation of steppes are considered.

Keywords: steppe ecosystems, irrigation, degradation of steppes, biodiversity, inventory of steppe biomes